Documento di valutazione dei rischi

Istituto Comprensivo Statale “ BOVILLE ERNICA”

ai sensi del D.Lgs. 81/2008

A.s. 2013/14

INDICE DEI CONTENUTI

CAPO 1 - ASPETTI DI CARATTERE GENERALE

- Sezione 1.01 Dati identificativi scuola
- Sezione 1.02 Servizio di Prevenzione e Protezione
- Sezione 1.03 Organigramma della Sicurezza
- Sezione 1.04 Lavoratori subordinati e Statistica Infortuni
- Sezione 1.05 Riferimenti Normativi
- Sezione 1.06 Termini e definizioni
- Sezione 1.07 Testo Unico D.Lgs 81/2008
- Sezione 1.08 Metodologia di Valutazione Rischi

CAPO 2 - ANALISI E VALUTAZIONI DEI RISCHI

- Sezione 2.01 Valutazione del rischio chimico
- Sezione 2.02 Valutazione del rischio esplosione
- Sezione 2.03 Valutazione del rischio elettrico
- Sezione 2.04 Valutazione dei rischi da mov.man.carichi
- Sezione 2.05 Valutazione rischio rumore
- Sezione 2.06 Valutazione rischio vibrazioni
- Sezione 2.07 Valutazione rischi da campi elettromagnetici
- Sezione 2.08 Valutazione rischi da radiazioni ottiche

CAPO 3 - ANALISI E VALUTAZIONI DEI RISCHI DELLE ATTIVITA'

- Sezione 3.01 Valutazioni generali degli ambienti da lavoro
- Sezione 3.02 Rischi per sicurezza e salute natura trasversale
- Sezione 3.03 Rischi per sicurezza e salute:
- Sezione 3.04 Piano programmatico misure opportune

- Sezione 3.05 Check List rintracciabilità documenti
- Sezione 3.06 La Sorveglianza sanitaria
- Sezione 3.07 Valutazioni rischi per lavoratrici madri
- Sezione 3.08 Valutazione rischio da stress correlato
- Sezione 3.09 Regolamentazione appalti e subappalti
- Sezione 3.10 La formazione
- Sezione 3.11 Dispositivi di Protezione Individuali

CAPO 4 DOCUMENTAZIONE di CORREDO - CRITERI PER IL PIANO DI EMERGENZA VERBALE CONSULTAZIONE RLS

- Sezione 4.01 Documento richiesta dati Ente competente
- Sezione 4.02 Modello per incarichi al personale
- Sezione 4.03 Criteri per il Piano di Emergenza
- Sezione 4.04 Documento informativa al personale
- Sezione 4.05 Tabella Allegati
- Sezione 4.05 Verbale consultazione RLS e Dati identificativi DVR

CAPITOLO 1- ASPETTI DI CARATTERE GENERALE

SEZIONE 01.1 Dati identificativi scuola

Il presente documento è redatto per i Plessi Scolastici dell'Istituto Comprensivo BOVILLE ERNICA" con sede nel Comune di Boville Ernica) in Via Torrione dei Nobili, 2.
L'Istituto Scolastico Comprensivo di Boville Ernica comprende le sotto elencate sedi scolastiche :

Boville Ernica scuola secondaria di primo grado "G. Armellini" - Boville Ernica Inf.Boville Centro
Boville Ernica scuola primaria "A.Di Cosimo" Capoluogo
Boville Ernica scuola primaria "F. De Andrè" Scrima
Boville Ernica scuola primaria Casavitola
Boville Ernica 'infanzia V. Ariana
Boville Ernica infanzia S. Liberata
Boville Ernica 'infanzia San Lucio

Il documento rappresenta il risultato dell'attività di valutazione dei rischi, eseguita secondo quanto indicato al capitolo "Metodologia di valutazione".

Anagrafica

Ragione sociale: **ISTITUTO COMPRENSIVO DI SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI**

1° GRADO "BOVILLE ERNICA"

SEDE legale: Via Torrione dei Nobili, 2 - 03022 – BOVILLE ERNICA (FR)
Settore di appartenenza: Pubblica Amministrazione - Scuole
Attività svolta: didattica, amministrativa, sorveglianza studenti, pulizie
A.S.L. competente: FROSINONE
Ispettorato del lavoro: FROSINONE

Dati relativi agli edifici scolastici

L'ISTITUTO COMPRENSIVO BOVILLE ERNICA ha in uso gli edifici scolastici di seguito riportati:

Boville Ernica scuola secondaria di primo grado "G. Armellini" Sede Centrale – Uffici Boville Ernica Inf.Boville Centro	Via Torrione dei Nobili, 2
Boville Ernica scuola primaria "A.Di Cosimo" Capoluogo	Viale Cesare Battisti snc
Boville Ernica scuola primaria "F. De Andrè" Scrima	Via Scrima
Boville Ernica scuola primaria Casavitola	Via Casavitola
Boville Ernica 'infanzia V. Ariana	Via Valle Ariana
Boville Ernica infanzia S. Liberata	Via S. Liberata
Boville Ernica 'infanzia San Lucio	Via San Lucio

SEZIONE 01.2	SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Dirigente Scolastico	*Prof.ssa Silvia Daniela Iaconelli*
Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori	*AA Iolanda Bottoni*
Responsabile del S.P.P.	*Dsga Renato Coratti*

Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Media "Armellini"	Dsga Renato Coratti
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Uffici c/o SMS Armellini	Dsga Renato Coratti
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Primaria Capoluogo	Ins. Marta Perelli
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Primaria Casavitola	Ins. Pina Antonacci
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Primaria Scrima	Ins. Annunziata Perciballi
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Infanzia Centro	Ins. Fiorella Cervoni
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Infanzia San Lucio	Ins. Rosella Cervoni
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Infanzia S.Liberata	Ins. Gisella Picarazzi
Addetto al servizio Prevenzione e Protezione	Infanzia Valle Ariana	Ins. Angela Di Cosimo

ADDETTI ALLE EMERGENZE DI PRIMO SOCCORSO

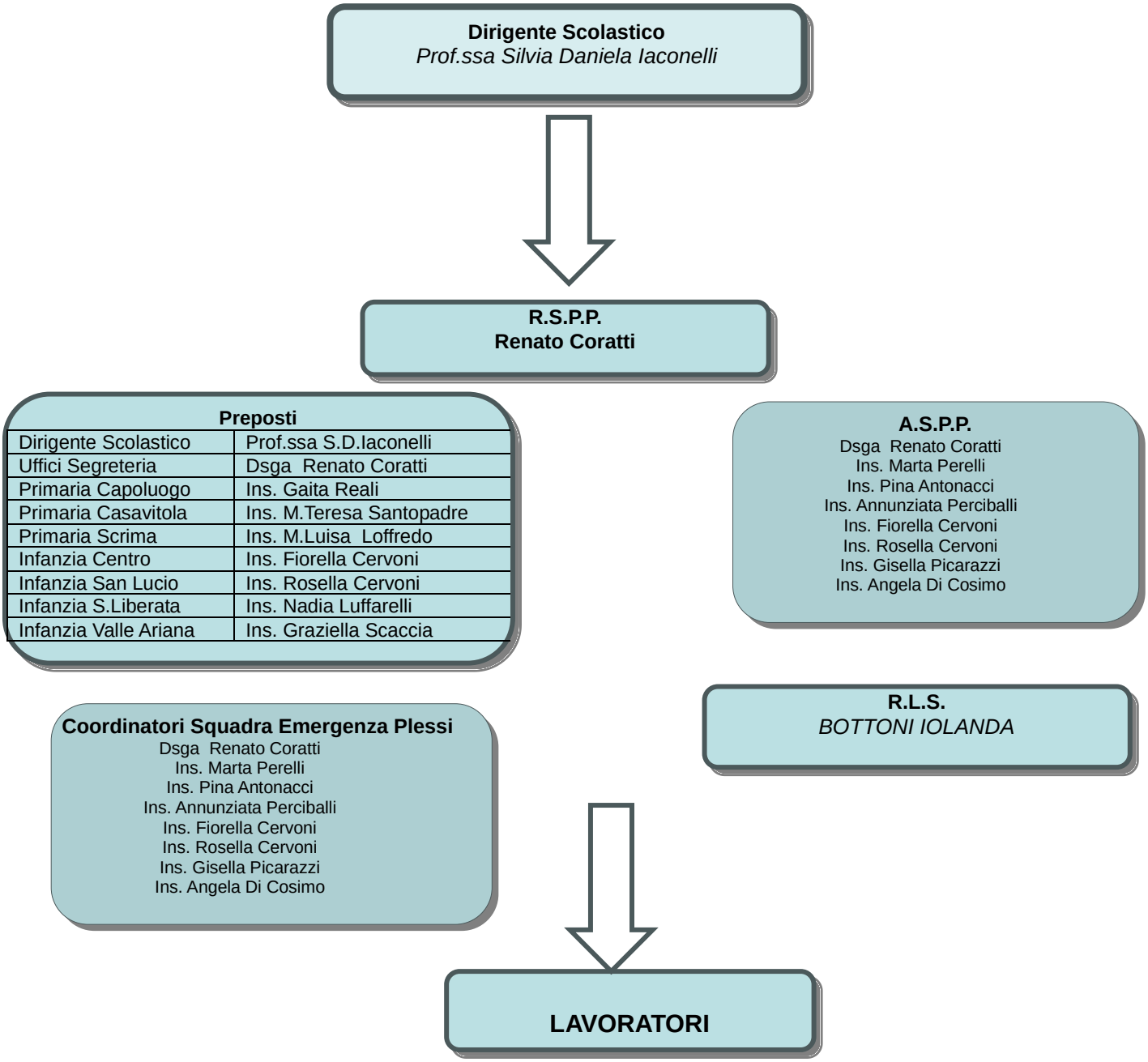
Addetto al Primo Soccorso	Primaria Capoluogo	Ins. Marta Perelli
		Ins. Flora Ottaviani
		Ins Annunziata Capogna
Addetto al Primo Soccorso	Primaria Casavitola	Ins. Donatella Arci
		Cs Gina Mizzoni
		Ins Catia Sirizzotti
Addetto al Primo Soccorso	Primaria Scrima	Ins. Maria Luisa Loffredo
		Ins Rina Perciballi
Addetto al Primo Soccorso	Infanzia Centro	Ins. Emilia Ricci
		Ins Evelinda Zullo
		Cs Rosalia Genovesi

Addetto al Primo Soccorso	Infanzia San Lucio	Cs Silvana Luffarelli
		Ins. Rossana Colantonio
		Ins Franca Sorge
Addetto al Primo Soccorso	Infanzia S.Liberata	Ins. Maria Pia Cerroni
		Ins. Nadia Luffarelli
		Cs. Bernardina Astolfi
Addetto al Primo Soccorso	Infanzia Valle Ariana	Ins. Franca Belli
		Ins. Graziella Scaccia
		Cs Paola Bruni
Addetto al Primo Soccorso	Media “Armellini”	AA Iolanda Bottoni
		AA Simonetta Peluzzo
		Cs Assunta Cinelli
		Cs Remo D’Arpino

Addetto al Servizio Antincendio	Uffici e SMS Armellini	Dsga Renato Coratti
		AA Iolanda Bottoni
		Cs Assunta Cinelli
		Cs Remo D’Arpino
Addetto al Servizio Antincendio	Infanzia Centro	Ins. Luisa Mancini
		Ins Evelinda Zullo
		Cs Rosalia Genovesi
Addetto al Servizio Antincendio	Primaria Capoluogo	Cs. Anna Maria Mizzoni
		Ins. Angelina Grimaldi
		Ins Marta Perelli
Addetto al Servizio Antincendio	Primaria Casavitola	Cs Gina Mizzoni
		Ins. Pina Antonacci
Addetto al Servizio Antincendio	Primaria Scrima	Ins. Angela Russo
Addetto al Servizio Antincendio	Infanzia San Lucio	Ins Cervoni Rosella
		Ins Franca Sorge
		Cs Silvana Luffarelli
Addetto al Servizio Antincendio	Infanzia S.Liberata	Cs Bernardina Astolfi
		Ins. Gisella Picarazzi
Addetto al Servizio Antincendio	Infanzia Valle Ariana	Ins. Angela Di Cosimo
		Ins Graziella Scaccia
		Cs Paola Bruni

Addetto al Servizio Antincendio	Uffici e SMS Armellini	Dsga Renato Coratti

SEZIONE 01.03 — ORGANIGRAMMA PER LA SICUREZZA



SEZIONE 01.4 — LAVORATORI SUBORDINATI

Mansione	**Attività lavorativa svolta**
Personale docente scuola infanzia	insegnamento
Personale docente scuola primaria	insegnamento
Personale docente scuola secondaria 1° grado	insegnamento

Personale amministrativo	impiegatizia
Personale ausiliario	Accoglienza, vigilanza, pulizia e custodia locali

SEZIONE 01.4 STATISTICA INFORTUNI

Visto il Registro degli infortuni, si riscontra che negli ultimi 3 anni sono stati registrati 30 infortuni di cui:

- 22 relativi agli alunni
- 6 relativi al personale docente
- 2 al personale ausiliario

Infortuni alunni: essi maggiormente riguardano alunni di scuola primaria e consistono nella maggior parte in piccoli incidenti di movimento e o distrazione, classici della loro età, durante le attività di educazione fisica, attività ricreative o nella fase di ingresso o uscita dalla scuola; hanno una prognosi media di guarigione di 7 giorni.
Non risulta alcun infortunio attribuibile alle strutture dell'edificio.

Infortuni al personale docente: 2 infortuni riguardano incidenti automobilistici "In itinere"
1 infortunio riguarda una caduta accidentale per le scale esterne con una prognosi di 20 giorni. Non è attribuibile alle strutture dell'edificio.

Infortuni al personale ausiliario: essi riguardano cadute accidentali durante le attività di vigilanza non riconducibili a carenze e/o difetti strutturali; hanno una prognosi media di guarigione di 30 giorni.
Non risulta alcun infortunio attribuibile alle strutture dell'edificio.

SEZIONE 01.5 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro spetta la **valutazione di tutti i rischi** con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

Nell'elaborazione del documento, le principali Norme alle quali è stato fatto riferimento, sono le seguenti:

Per la prevenzione degli infortuni sul lavoro:

- **L. 1 marzo 1968 n. 186** – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici
- **D.P.R. n° 459 del 24 luglio 1996** - Regolamento concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
- **Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37** Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Igiene del lavoro

- **D. Lgs n. 475 del 4 dicembre 1992** – Attuazione della direttiva 89/686/CEE in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- **DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2001, n. 151 -** Testo unico delle disposizioni legislative in materia

di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53

- **L. 30 marzo 2001, n. 125** - Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati
- **D.M. N°388 del 15/07/2003** - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 45, comma 3, del decreto legislativo 81/2008.
- **Provvedimento 16 marzo 2006 -** Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Intesa in materia di individuazione delle attivita' lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumita' o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125. Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131.(Repertorio atti n. 2540).
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per la prevenzione degli incendi, delle esplosioni e la gestione delle emergenze aziendali:

- **D.P.R. n° 689 del 26 maggio 1959** - Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della
- prevenzione degli incendi, al controllo del comando del corpo dei vigili del fuoco
- **D.M. (Interni) 16 febbraio 1982** - Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi
- **D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37** – regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59
- **D.M. 10/03/1998** - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- **D.P.R. 23 marzo 1998, n° 126** – Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
- **D.M. 7 gennaio 2005** – omologazione antincendio degli estintori portatili
- **Norma UNI EN 1127-1** – Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione (Concetti fondamentali e metodologia)
- **Norma tecnica C.E.I. EN 60079-10 (Norma C.E.I. 31-30)** Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi
- **Guida tecnica C.E.I. 31-35** seconda edizione – Costruzioni elettriche potenzialmente esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma C.E.I. EN 60079-10 (C.E.I. 31-30). Classificazione dei luoghi pericolosi
- **Norma tecnica CEI EN 50281-3 (Norma C.E.I. 31-52)** – Costruzioni per atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile. Parte 3: Classificazione dei luoghi dove sono o possono essere presenti polveri combustibili
- **Commissione delle Comunità Europee COM(2003) 515 definitivo** – Comunicazione della commissione relativa alla Guida di buone prassi a carattere non vincolante per l'attuazione della direttiva 1999/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per la tutela dei minori sul lavoro:

- **Legge n° 977 del 17 ottobre 1967**
- **D.Lgs. n° 345 del 4 agosto 1999**
- **D.Lgs. n° 262 del 18 agosto 2000**

Norme tecniche relative all'edilizia scolastica: **D.M. 18 dicembre 1975** – Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia e urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica

- **Legge n. 23 del 11 gennaio 1996** – Norme per l'edilizia scolastica

SEZIONE 01.6 — TERMINI E DEFINIZIONI

Accessori di imbracatura — Accessori di sollevamento che servono alla realizzazione o all'impiego di una braca, quali ganci ad occhiello, maniglie, anelli, golfari, ecc.

Accessori di sollevamento — Componenti o attrezzature non collegate alle macchine e disposte tra la macchina e il carico oppure sul carico per consentirne la presa.

Additivi — Sostanze chimiche addizionali aggiunte alle materie prime al fine di ottimizzarne il risultato.

Adempimento — Risultati misurabili del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, riferiti al controllo dei rischi nell'ambito lavorativo, basato sugli obiettivi e la politica per la Sicurezza del Lavoro. La misurazione degli adempimenti include la misurazione dei risultati e delle attività di gestione per la Sicurezza.

Aerazione naturale — Si intende un locale provvisto di finestra o apertura verso l'esterno del fabbricato che consenta l'aerazione naturale dello stesso.

Affollamento — Numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.

Agente — L'agente chimico, fisico, biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Agente biologico — Qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Agente cancerogeno — Una sostanza alla quale è attribuita la menzione R 45 "Può provocare il cancro" o la menzione R 49 "Può provocare il cancro per inalazione".

Agente chimico — Qualsiasi elemento o composto chimico come si presenta allo stato naturale oppure come viene prodotto da qualsiasi attività lavorativa, prodotto sia intenzionalmente che non intenzionalmente e collocato o meno sul mercato.

Agenti chimici pericolosi — Agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto.

Allergene — Agente in grado di sviluppare patologia allergica nei soggetti predisposti.

Apparecchio — Per apparecchi si intendono le macchine, i materiali, i dispositivi fissi o mobili, gli organi di comando, la strumentazione e i sistemi di rilevazione e di prevenzione che, da soli o combinati, sono destinati alla produzione, al trasporto, al deposito, alla misurazione, alla regolazione e alla conversione di energia e/o alla trasformazione di materiale e che, per via delle potenziali sorgenti di innesco che sono loro proprie, rischiano di provocare un'esplosione.

Aree a rischio di esplosione	Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da richiedere l'attuazione di misure di protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori interessati vengono definite "zone a rischio di esplosione".
Atmosfera esplosiva	Per atmosfera esplosiva si intende una miscela di aria, in condizione atmosferiche, con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri, in cui, a seguito dell'accensione, la combustione si propaga all'intera miscela incombusta.
Atmosfera esplosiva pericolosa	Atmosfera esplosiva presente in un ambiente in quantità pericolose per la salute e la sicurezza delle persone.
Attrezzatura	Si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
ASL	Azienda sanitaria locale, è l'ente pubblico che gestisce i servizi sanitari ed è il principale organo di controllo.
Campionatore personale	Un dispositivo applicato alla persona che raccoglie campioni di aria nella zona di respirazione.
Campo elettromagnetico	Si intende la regione di spazio in cui esistono forze elettriche e magnetiche generate da apparecchiature, strumenti, ecc.
Cancerogeno	In grado di provocare il cancro (indicato con le frasi di rischio R45 o R49).
Cantiere temporaneo o mobile	cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/08
Cartella sanitaria e di rischio	Documento del lavoratore redatto dal medico competente in cui sono segnate, oltre ai rischi cui è esposto, i risultati delle visite periodiche, gli esami e i giudizi di idoneità, è conservata in azienda e può accedervi solo il medico o il lavoratore; "segue" il lavoratore ad ogni cambio di azienda.
Classificazione in zone	Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive. (direttiva 1999/92/CE)
Colore di sicurezza	Un colore al quale è assegnato un significato determinato.
Committente	Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
Componente di sicurezza	Un componente, purché non sia un'attrezzatura intercambiabile, che il costruttore o il suo mandatario stabilito nell'Unione europea immette sul mercato allo scopo di assicurare, con la sua utilizzazione una funzione di sicurezza e il cui guasto o cattivo funzionamento pregiudica la sicurezza o la salute delle persone esposte.

Concentrazione limite di ossigeno	Massima concentrazione di ossigeno in una miscela di sostanza infiammabile e aria e un gas inerte, nella quale non si verifica un'esplosione, determinata in condizioni di prova specificate.
Condizioni atmosferiche	Per condizioni atmosferiche generalmente si intende una temperatura ambiente che varia da –20°C a 60°C e una pressione compresa tra 0,8 bar e1,1 bar (linee direttive ATEX, direttiva 94/9/CE).
Contravvenzioni	I reati in materia di sicurezza e di igiene del lavoro puniti con la pena alternativa dell'arresto o dell'ammenda.
Controllo periodico	Insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.
Corrosivo	Può esercitare nel contato con tessuti vivi un'azione distruttiva.
Datore di lavoro	Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa, ovvero dell'unità produttiva in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.
Dirigente	Chi collabora con il datore di lavoro, seguendone le direttive generali e sostituendolo nell'ambito dei compiti assegnatigli, con potere di autonomia, iniziativa e disposizioni sia verso i lavoratori, sia verso terzi.
Dispositivo di protezione individuale (DPI)	Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.
Emissioni in atmosfera	Si intende qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera, proveniente da un impianto che possa produrre inquinamento atmosferico.
Esplosione	Subitanea reazione di ossidazione o decomposizione che produce un aumento della temperatura, della pressione o di entrambe simultaneamente.
Esposizione	La presenza di un agente chimico nell'aria entro la zona di respirazione di un lavoratore, si esprime in termini di concentrazione dell'agente ricavata dalle misurazioni dell'esposizione e riferita allo stesso periodo di riferimento utilizzato per il valore limite.
Esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore	Esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lex_{8h}), l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore espressa in dB(A), calcolata e riferita a 8 ore giornaliere.

Esposizione settimanale professionale di un lavoratore al rumore	La media settimanale dei valori quotidiani, valutata sui giorni lavorativi della settimana.
Fonte di ignizione	Una fonte di ignizione trasmette una determinata quantità di energia a una miscela esplosiva in grado di diffondere l'ignizione in tale miscela.
Fonti di ignizione efficaci	L'efficacia delle sorgenti di accensione è spesso sottovalutata o ignorata. La loro efficacia, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende, tra l'altro, dall'energia delle fonti di accensione e dalle proprietà delle atmosfere esplosive. In condizioni diverse da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere esplosive: ad esempio, l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte.
Identificazione del rischio	Processo di riconoscimento che un rischio esista e definizione delle sue caratteristiche.
Illuminazione naturale	Si intende un locale provvisto di finestra o apertura verso l'esterno del fabbricato che consenta l'illuminazione naturale dello stesso.
Impianto	Complesso di attrezzature e condutture necessarie per il trasporto di "energie" da erogare per "servire" parte o interi edifici.
Inalazione	L'atto di respirare, insieme all'aria, sostanze più o meno pericolose.
Incidente	Evento che può dare origine ad un infortunio o ha il potenziale per condurre ad un infortunio. Un incidente dove non compaiono malattie, ferite, danni o altre perdite si riferisce anche ad un incidente sfiorato. Il termine incidente include incidenti sfiorati.
Infortunio	Evento indesiderato che può essere origine di morte, malattia, ferite, danni o altre perdite.
Irritante	Pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose, una reazione infiammatoria.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (Ministero della salute).
Lavoratore	Persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto della società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali.

Lavoratore autonomo	Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
Limite inferiore di esplosione	Limite inferiore del campo di concentrazione di una sostanza infiammabile nell'aria all'interno del quale può verificarsi un'esplosione.
Limite superiore di esplosione	Limite superiore del campo di concentrazione di una sostanza infiammabile nell'aria all'interno del quale può verificarsi un'esplosione.
Limiti di esplosione	Se la concentrazione della sostanza infiammabile dispersa in quantità sufficiente nell'aria oltrepassa un dato valore minimo (limite inferiore di esplosione), è possibile che si verifichi un'esplosione. Essa non avviene se la concentrazione di gas o vapore oltrepassa il valore massimo (limite superiore di esplosione). In condizioni non atmosferiche, i limiti di esplosione variano. Il campo delle concentrazioni comprese tra i limiti di esplosione è di norma più esteso, ad esempio, con l'innalzamento della pressione e della temperatura della miscela. Al di sopra di un liquido infiammabile si può formare un'atmosfera esplosiva solo se la temperatura della superficie del liquido supera un valore preciso minimo.
Luogo sicuro	Luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.
Macchina	1) Un insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, anche mediante attuatori, con circuiti di comando e di potenza o altri sistemi di collegamento, connessi solidalmente per una applicazione ben determinata, segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di materiali. 2) Un insieme di macchine e di apparecchi che, per raggiungere un risultato determinato, sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale. 3) Un'attrezzatura intercambiabile che modifica la funzione di una macchina, commercializzata per essere montata su una macchina o su una serie di macchine diverse o su un trattore dall'operatore stesso, nei limiti in cui tale attrezzatura non sia un pezzo di ricambio o un utensile.
Manutenzione	Operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.
Manutenzione ordinaria	Operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che necessitano unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste.
Manutenzione straordinaria	Intervento di manutenzione che non può essere eseguita in loco o che, pur essendo eseguita in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per quali non sia possibile o conveniente la riparazione.

Medico competente	Medico in possesso di uno dei seguenti titoli: 1) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro o in clinica del lavoro ed altre specializzazioni individuate, ove necessario, con decreto del Ministro della sanità di concerto con il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica. 2) docenza o libera docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro.
Materie prime	Sostanze che l'industria elabora per trasformarle in prodotti finiti – Sostanze grezze che servono alle industrie quali basi di trasformazione.
Microclima	Si intende la condizione climatica di una zona ristretta, come un ambiente di lavoro.
Microrganismo	Si intende qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico.
Miglioramento continuo	Il processo di miglioramento del sistema di gestione sulla Sicurezza del Lavoro, per ottenere miglioramenti sui risultati globali in materia di Sicurezza del Lavoro, in linea con la politica di Sicurezza dell'azienda.
Miscela esplosiva	Miscela composta da una sostanza combustibile, in fase gassosa, finemente dispersa e da un ossidante gassoso in cui, a seguito di accensione, può propagarsi un'esplosione. Se l'ossidante è dell'aria in condizioni atmosferiche, si parla di atmosfera esplosiva.
Miscela ibrida	Miscela con l'aria di sostanze infiammabili, in stati fisici diversi, ad esempio, miscele di metano, polverino di carbone e aria (EN 1127 – 1).
Mutageno	Causa danni al patrimonio genetico (molti cancerogeni sono anche mutageni).
Non - conformità	Qualunque deviazione dagli standard di lavoro, pratiche, istruzioni, procedure, regolamenti, adempimenti del sistema di gestione, che possa sia direttamente che indirettamente portare a ferite o malattie, danni alla proprietà, danni all'ambiente di lavoro, o ad una combinazione di questi.

Operatore	La o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.
Organo di vigilanza	Il personale ispettivo di cui all'art. 21, terzo comma, della legge 23 dicembre 1978, n° 833, fatte salve le diverse competenze previste da altre norme.
Parti interessate	Individuo o gruppo che ha a che fare con gli adempimenti per la Sicurezza sul Lavoro di un'azienda.
Percorso protetto	Percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.
Pericolo	Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro ecc.), avente il potenziale di causare danni.
Pericolo di incendio	Proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio.
Persona esposta	Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
Posto di lavoro al VDT	L'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante.
Preposto	Chiunque abbia il compito di coordinare il lavoro di altri soggetti, in relazione alle responsabilità e grado di autonomia assegnatagli.
Prevenzione	Il complesso delle disposizioni o delle misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali, nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.
Procedura di sicurezza	Documento riportante la descrizione di uno o più processi operativi di sicurezza o comunque le indicazioni per operare nel rispetto nelle norme di sicurezza e per prevenire infortuni o malattie legate all'ambito di lavoro.

Processo operativo di sicurezza	Descrizione di una attività di lavoro nell'ambito di una sequenza logica di operazioni in cui vengono fornite le indicazioni sui modi di prevenire gli incidenti e proteggersi.
Punto di infiammabilità	Temperatura minima alla quale, in condizioni di prova specificate, un liquido rilascia una quantità sufficiente di gas o vapore combustibile in grado di accendersi momentaneamente all'applicazione di una sorgente di accensione efficace. (EN 1127 – 1)
Radiazioni ionizzanti	Si intendono le radiazioni elettromagnetiche o corpuscolari, con energia sufficiente a ionizzare la sostanza che attraversa.
Radiazioni ottiche	Si intende le propagazione dell'energia elettromagnetica determinata da fonti luminose, che può arrecare pericolo all'apparato visivo o alla pelle di chi vi è esposto.
Responsabile dei lavori	Soggetto incaricato dal committente per la progettazione o per l'esecuzione o per il controllo dell'esecuzione dell'opera.
Responsabile del S.P.P.	Persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore.
Rischio di incendio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.
Rischio tollerabile	Rischio che è stato ridotto ad un livello che può essere tollerato da un'impresa avente rispetto dei suoi obblighi legali e la sua politica di Sicurezza del Lavoro.
Rumore	Si intende qualsiasi fenomeno acustico, presente in un determinato ambiente con suoni di frequenza e/o intensità eccessiva, tali che le persone che ci vivono o lavorano, risentano o possano risentire di un danno all'apparato uditivo.
Segnale acustico	Un segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale.
Segnale di avvertimento	Un segnale che avverte di un rischio o pericolo.
Segnale di divieto	Un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.

Segnale di informazione	Un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate da altri segnali.
Segnale di prescrizione	Un segnale che prescrive un determinato comportamento.
Segnale di salvataggio o di soccorso	Un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio.
Segnale luminoso	Un segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall'interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa.
Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro	Una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.
Servizio di prevenzione e protezione dai rischi	Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva.
Sicurezza del lavoro	Condizioni e fattori che riguardano il benessere dei dipendenti, lavoratori temporanei, fornitori, visitatori e ogni altra persona nel posto di lavoro.
Sistema di gestione per la Sicurezza del lavoro	Parte del complessivo sistema di gestione che facilita la gestione dei rischi nell'ambito del lavoro collegato agli affari dell'impresa. Questo include le strutture organizzative, le attività di programmazione, responsabilità, pratiche, procedure, processi e risorse per sviluppare, adempiere, raggiungere, revisionare e mantenere la politica per la Sicurezza del Lavoro dell'azienda.
Sorveglianza	Controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
Sostanze suscettibili di formare un'atmosfera esplosiva	Le sostanze infiammabili o combustibili sono da considerare come sostanze che possono formare un'atmosfera esplosiva, a meno che l'esame delle loro caratteristiche non abbia evidenziato che esse, in miscela con l'aria, non siano in grado di propagare autonomamente un'esplosione.
Ultrasuoni	Si intendono suoni di frequenza superiore al limite di udibilità umana (16.000-20.000 Hz).

Unità produttiva	Stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale.
Uscita di piano	Uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue: - uscita che immette direttamente in un luogo sicuro. - uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro. - uscita che immette su di una scala esterna.
Uso di una attrezzatura di lavoro	Qualsiasi operazione lavorativa connessa a una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio.
Valutazione dei rischi di incendio	Procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro attività, derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.
Verifica	Esame sistematico per determinare se le attività e i risultati riportati sono conformi alle disposizioni pianificate e se queste sono effettivamente implementate ed idonee per raggiungere la politica e gli obiettivi dell'azienda.
Via di esodo (da utilizzare in caso di emergenza)	Percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti di un edificio o di un locale di raggiungere un luogo sicuro.
Vibrazioni	Si intendono le oscillazioni di piccola ampiezza e di grande frequenza, generati da uno strumento, macchinario, apparecchiatura, etc. , che può arrecare danno alle persone.
Videoterminale	Uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.
Videoterminalista	Il lavoratore che utilizza una attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale, per almeno 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni.
Zona pericolosa	Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso.

SEZIONE 01.07 — Il Testo Unico D.Lgs. 81/2008

Dopo un relativamente breve periodo di gestazione, l'articolo 1 della legge delega 3 agosto 2007 n. 123 è stato attuato con l'approvazione del DLgs 9 aprile 2008 n. 81, che ridisciplina quasi tutta la materia della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro recependola in un testo unico.

La finalità è quella di migliorare sia le condizioni di sicurezza sul lavoro sia la capacità del sistema di prevenire gli infortuni, seguendo i principi attuativi della legge delega, la quale ha modernizzato la legislazione vigente in materia di sicurezza al fine di ridurre gli infortuni sul lavoro.

Il decreto in esame è stato elaborato nel pieno rispetto delle finalità insite nelle direttive comunitarie in materia e dello stesso DLgs 19 settembre 1994, n. 626, il quale si basa su una «programmazione» della sicurezza in azienda da realizzare tramite la partecipazione di tutti i soggetti inseriti nell'organizzazione del lavoro.

Sono entrati così in vigore, con la contestuale abrogazione delle norme sancite dallo storico DLgs 626/1994 e provvedimenti satellite, le nuove regole per la sicurezza dei lavoratori dettate dal DLgs 81/08 secondo il programma seguente:

- **15 maggio 2008**: aspetti generali
- **28 luglio 2008**: nuovi obblighi di valutazione dei rischi, previsti dagli artt. 17**,** comma 1, lettera a) e 28, nonché le altre disposizioni in tema di valutazione dei rischi, che ad esse rinviano e le relative procedure sanzionatorie; tale scadenza è stata successivamente prorogata al **1 gennaio 2009**
- **26 aprile 2010:** disposizioni relative alle radiazioni ottiche artificiali
- **20 aprile 2012:** disposizioni relative ai rischi di esposizione a campi elettromagnetici.

La scadenza del 28 luglio, con successiva proroga al 1 gennaio 2009, per l'aggiornamento della valutazione dei rischi e del documento di sicurezza con i nuovi criteri diventa pertanto di fondamentale importanza.

Il nuovo testo normativo è stato concepito per semplificare la materia della salute e della sicurezza dei lavoratori in Italia, riunendo e armonizzando le norme contenute nelle molteplici disposizioni succedutesi nell'arco di quasi sessant'anni, nonché per aggiornare le medesime all'evolversi della tecnica e del sistema di organizzazione del lavoro.

Nel nuovo Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, composto da 306 articoli (suddivisi in 13 titoli) e da 51 allegati tecnici, è prevista l'abrogazione sia delle norme fondamentali in materia di sicurezza emanate negli anni '50, sia dei decreti di recepimento delle Direttive europee emanati negli anni '90 in quanto inserite nel testo unico;

Rimangono in vigore in particolare le seguenti norme:
- DM 10/3/98 sulla prevenzione incendi
- DLgs 151/01 in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità
- Accordi Stato-Regioni sulla formazione per RSPP

Il nuovo decreto legislativo recante il "Testo unico" sulla sicurezza nei luoghi di lavoro gode di un campo di applicazione più esteso di quello previsto dal Dlgs 626/1994, definisce meglio i soggetti destinatari degli obblighi di sicurezza e i meccanismi di delega di funzioni, stabilisce regole più ferree per l'archiviazione della documentazione relativa alla tutela dei lavoratori, inasprisce le sanzioni per l'inosservanza delle regole di prevenzione e protezione.

Il DLgs 81/08 da una parte semplifica alcune procedure ed adempimenti e dall'altra migliora le principali norme sulla sicurezza.

Le novità introdotte dal Testo Unico

Il nuovo Testo Unico introduce quindi una serie di rilevanti novità che possono determinare una svolta positiva per la realizzazione di un sistema di prevenzione nei luoghi di lavoro che risulti efficace, efficiente, condiviso e partecipato.

1 Aspetti generali

Il nuovo Testo Unico, per ciò che attiene gli aspetti generali, prevede una valutazione dei rischi "globale"**,** ossia riguardante tutte le tipologie di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Tale valutazione, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e protezione e a programmare le misure opportune per garantire nel tempo il miglioramento dei livelli di sicurezza e salute, deve essere documentata relativamente a tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori,
ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui:

- ✓ I rischi riguardanti lo stress lavoro-correlato (secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004)
- ✓ I rischi riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza (secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151)
- ✓ I rischi connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi. (art. 28)

Vi sono poi i seguenti aspetti di carattere generale che il nuovo Testo Unico sottolinea:

a) Le modalità di redazione del documento di valutazione dei rischi variano a seconda del livello occupazionale: fino a 10 dipendenti, ove non vengano svolte attività lavorative che presentino particolari profili di rischio, i Datori di Lavoro potranno effettuare la valutazione dei rischi sulla base di procedure standardizzate (procedure definite da un prossimo decreto interministeriale che dovrà essere emanato entro il 31 dicembre 2010); sino alla scadenza del diciottesimo mese successivo alla data di entrata in vigore dell'apposito decreto interministeriale e, comunque, non oltre il 30 giugno 2012, i Datori di Lavoro potranno autocertificare la valutazione dei rischi (art. 29, comma 5), ad eccezione delle attività di cui all'articolo 31, comma 6, lettere a), b), c), d), g) nelle quali vige l'obbligo di istituzione del servizio di prevenzione e protezione interno;

b) Per istituti di istruzione, di formazione professionale, universitari, ecc. (rif. art. 32, c.10) incorre l'obbligo di organizzare un servizio di prevenzione e protezione con un numero adeguato di addetti;

c) Vengono eliminati o semplificati gli obblighi formali (ad es. non è più necessaria la nomina del RSPP tramite raccomandata e relative sanzioni);

d) Si rafforzano le rappresentanze in azienda (articoli da 47 a 50): vengono specificati i concetti di "Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza" "territoriale" e di "sito" e le loro attribuzioni (come già specificate nella Legge 123/2007); viene normata la funzione dei preposti, prevedendo per tale figura apposito percorso formativo; viene stabilita la comunicazione annuale (art. 1) dei nominativi degli RLS all'INAIL.;

e) Vengono coordinate le attività di vigilanza e stabiliti i ruoli e i compiti degli Istituti/Enti (es. INAIL, ISPESL);

f) Sono finanziate le azioni promozionali private e pubbliche (art. 11), con particolare riferimento al finanziamento di progetti formativi specificatamente dedicati alle micro, piccole e medie imprese, nonché al finanziamento di progetti di investimento in materia di salute e sicurezza;

g) Si specifica il divieto di prestare attività di consulenza da parte del personale addetto ala vigilanza nelle Pubbliche Amministrazioni.

2 Formazione

Le novità principali attinenti all'ambito specifico della formazione sono le seguenti:
a) E' introdotta l'obbligatorietà della formazione anche per le forme di lavoro atipiche (art. 3 c. 4, 5, 6, 7);

b) Viene rafforzata la formazione dei lavoratori, dei preposti, degli RLS (Responsabili dei Lavoratori per la Sicurezza) e dei datori di lavoro che svolgono la funzione di RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione); per questi ultimi è stabilita la frequentazione di corsi di formazione di durata minima di 16 ore e massima di 48 ore (adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative) e di corsi di aggiornamento;
c) E' previsto l'aggiornamento formativo per i Coordinatori della Sicurezza (40 ore ogni 5 anni) e per gli addetti alle emergenze e alla prevenzione incendi;
d) Viene introdotta la facoltà, per gli istituti scolastici, universitari e di formazione professionale, di inserire, all'interno di ogni attività di formazione professionale, percorsi di istruzione per favorire la cultura della sicurezza sui luoghi di lavoro (art. 11 comma 4), con opportunità di finanziamento.

3 Regolazione di appalti e subappalti

Il nuovo Testo Unico prevede una migliore regolamentazione di appalti e subappalti:

a) Viene introdotto il concetto di "qualificazione delle imprese" e dei lavoratori autonomi. Il possesso dei requisiti per ottenere la qualificazione costituisce elemento vincolante per la partecipazione alle gare relative agli appalti e subappalti pubblici e per l'accesso ad agevolazioni e finanziamenti. (art. 27 c.2).
b) Si conferma la necessità del DUVRI, il documento unico di valutazione dei rischi per i lavori in appalto, che viene codificato (art.26 c.3);
c) Diventano nulli i contratti di appalto, subappalto e somministrazione che non indichino espressamente i costi della sicurezza (art. 26);
d) Vengono ampliati di alcuni requisiti (vedi allegato XVII) per le imprese che operano nei cantieri temporanei e mobili;
e) Vengono puntualizzate le norme relative ai contratti d'appalto, contenute nell'articolo 26;
f) In caso di affidamento di lavori ad un'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, il datore di lavoro è tenuto a verificarne l'idoneità tecnico professionale, attraverso il sistema di qualificazione delle imprese, che sarà definito con un decreto da emanarsi entro un anno.
   Fino ad allora la verifica andrà eseguita attraverso l'acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio e dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del DPR 445/2000.
g) Il datore di lavoro dovrà, inoltre, fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi informazioni dettagliate sui rischi esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
h) Datori di lavoro e subappaltatori devono cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro connessi all'attività oggetto dell'appalto e devono coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente, anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.
i) Il datore di lavoro committente promuove tale cooperazione elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze; tale documento va allegato al contratto di appalto o di opera. Ai contratti stipulati prima del 25 agosto 2007 ed ancora in corso al 31 dicembre 2008, il documento di valutazione dei rischi deve essere allegato entro tale ultima data.

Questi obblighi non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.

4 Delega di funzioni

La delega di funzioni da parte del datore di lavoro, ove non espressamente esclusa,
nel nuovo Testo Unico è ammessa con i seguenti limiti e condizioni (art. 16):

a) che essa risulti da atto scritto recante data certa

b) che il delegato possegga tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate

c) che essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate

d) che essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate

e) che la delega sia accettata dal delegato per iscritto

f) che venga data adeguata e tempestiva pubblicità alla delega stessa

La delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite.

La vigilanza si esplica anche attraverso i sistemi di verifica e controllo di cui all'art. 30, c. 4 (modelli organizzativi, D.Lgs. 231/2001).

5 Apparato sanzionatorio

Nel nuovo Testo Unico le sanzioni compaiono non solo alla fine del titolo I (Principi Comuni) ma si trovano anche alle fine di ciascun titolo specifico, con la conseguente applicazione della sanzione secondo il criterio di "specialità".

Vengono apportate anche le seguenti precisazioni:

a) Vengono inasprite le sanzioni in riferimento ai Datori di Lavoro che non provvedano rispettivamente alla effettuazione della valutazione dei rischi e alla nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (arresto da 4 a 8 mesi o ammenda da 5.000 a 15.000 euro); è invece punibile con l'arresto da 6 mesi ad un anno la mancata valutazione dei rischi nelle imprese pericolose come i cantieri edili particolarmente complessi;

b) E' confermata la possibilità per gli organi ispettivi del Ministero del Lavoro di procedere alla sospensione dell'attività in caso di gravi e reiterate violazioni in materia di tutela e sicurezza sul lavoro;

c) Vengono definite disposizioni in caso di omicidio colposo e lesioni gravi con collegamento alla responsabilità d'impresa (D.Lgs. 231/01, vedasi sottoparagrafo successivo).

SEZIONE 01.8 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'analisi dei rischi, ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. 81/08, dei documenti emessi dalla Comunità europea, delle Linee guida delle Regioni e Province autonome, nonché della maturata esperienza nel settore.

Si ritiene che la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori sia il primo e più importante adempimento da ottemperare da parte del datore di lavoro per arrivare a una conoscenza approfondita di qualunque tipo di rischio presente nella propria realtà scolastica; passo questo che è preliminare alla fase di individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di programmazione temporale delle stesse.

La valutazione delle strutture, dei luoghi di lavoro, delle macchine, delle attrezzature e delle modalità di lavoro in genere è stata eseguita attraverso un confronto della situazione riscontrata con i principi generali della sicurezza, dell'igiene e della salute nei luoghi di lavoro (leggi e normative applicabili e buona tecnica prevenzionistica).
Principale scopo di tale valutazione non è da ritenersi la verifica dell'applicazione dei precetti di legge, ma la ricerca di tutti quei rischi residui che nonostante l'applicazione delle normative specifiche rimangono in essere.
Trattasi in effetti di rischi legati al comportamento delle persone, all'imprevedibilità e quindi all'imprevenibilità di eventi lesivi.
Ogni rischio è stato valutato tenendo conto l'entità del danno probabilmente riscontrabile.

Tecnica ricognitiva

Come tecnica ricognitiva si è optato per una valutazione di tipo misto, dove cioè all'uso di liste di controllo si è affiancata l'esperienza e la maturità tecnica.

L'uso di liste di controllo per affrontare il problema della valutazione non può certo stupire in quanto si tratta dello strumento più comunemente adottato in tutte le procedure di Audit su problemi, quale è quello della Sicurezza del lavoro. Questo strumento presenta i seguenti vantaggi:

- facilità e versatilità di utilizzo (adattabilità a una molteplicità di realtà aziendali, possibilità di esaminare l'azienda secondo diverse fasi e diverse priorità);
- facilità di aggiornamento (aggiunta di nuovi questionari per nuove richieste normative, nuovi rischi, evoluzione delle conoscenze);
- versatilità per il successivo trattamento delle informazioni raccolte.

Elenco dei fattori di rischio

Per la stesura del presente documento è stato quindi adottato un sistema di valutazione a schede, allo scopo di consentire una più pratica gestione futura del documento stesso, qualora siano necessarie modifiche e/o integrazioni anche parziali delle schede realizzate.

In particolare, per evitare l'analisi replicata e dispersiva di circostanze di lavoro analoghe, i rischi aventi carattere ripetitivo e generale all'interno di uno stesso ambiente di lavoro sono stati riassunti nel DVR.
Tali rischi sono generalmente di tipo “trasmissibile” e sono indicati in modo schematico e riassuntivo per una maggior facilità di lettura e per permettere l’uso delle schede sia per l’attività di informazione ai lavoratori sia a corredo della documentazione necessaria all’attuazione degli obblighi di cui all’articolo 26 del D.Lgs 81/08.

Per quanto riguarda invece i rischi specifici legati alle attività lavorative è stata realizzata l, con un'analisi più discorsiva e dettagliata dei rischi.

Le schede di attività lavorativa”, sono state suddivise in tre sezioni di valutazione, distinte in:

I. *rischi per la sicurezza dei lavoratori;*
II. *rischi per la salute dei lavoratori;*
III. *il terzo gruppo comprende più propriamente una serie di fattori gestionali di prevenzione, in quanto in essi vengono esaminate le misure generali di tutela e prevenzione presenti a livello aziendale, aventi a che fare con gli aspetti organizzativi, formativi, procedurali.*

Per «fattore di rischio» si deve quindi intendere ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio professionale individuabile all’interno delle attività aziendali, si tratti di fattori materiali (sostanze pericolose, macchinari ecc.) o di fattori organizzativi e procedurali (sorveglianza sanitaria, piani di emergenza, istruzioni, libretti di manutenzione ecc.).

Le schede di valutazione sono stae realizzate per le figure

- Collaboratore Scolastico;
- Insegnante;
- Assistente Amministrativo;
- Studente.

Valutazione dei rischi relativi a violazioni di norma

Nonostante lo sforzo profuso dall'istituto a tutti i livelli non si è escluso sin dall'inizio che possano esserci delle situazioni che oltre a rappresentare un rischio per i lavoratori o per altro tipo di personale, siano di fatto in difformità alla normativa di sicurezza.

In effetti si è ritenuto che il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione dei precetti di legge.
Il D.Lgs. 81/08 parla addirittura di programmazione degli interventi, considerando infatti che gli stessi esulino dalle situazioni esaminate dai precetti di legge, ipotizzandone pertanto l'eliminazione con criteri di priorità che ogni istituto può darsi.
Altra cosa sono i rischi che corrispondono a delle violazioni alle norme di sicurezza per l'applicazione delle quali non è pensabile un approccio diverso dall'intervento "immediato".

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione dei rischi si è articolata attraverso le seguenti fasi:

Fase 1: identificazione delle possibili sorgenti di rischio.

Fase 2: individuazione dei rischi, sia per quanto attiene la salute che per la sicurezza.

Fase 3: Stima dell'entità del rischio.

La **prima fase** ha compreso un'attenta analisi dell'attività in relazione ai seguenti principali fattori:

- ambienti di lavoro;
- attività lavorative ed operatività previste;
- macchine, impianti ed attrezzature utilizzate;
- dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati;
- utilizzazione di sostanze e/o preparati pericolosi;
- attività di cooperazione con ditte esterne D.U.V.R.I. Allegato 5 in calce al documento
- organizzazione generale del lavoro.

Ciò ha permesso di avere una prima visione d'insieme delle attività lavorative, dell'operatività, degli ambienti di lavoro e dell'organizzazione scolastica, permettendo al contempo di individuare le sorgenti di rischio potenzialmente dannose per le persone.

Nella **seconda fase** sono stati individuati i rischi per la salute e la sicurezza.

Nella **terza fase**, quella conclusiva, si è invece provveduto alla previsione di stima dei rischi.
I rischi sono stati valutati tenendo conto delle seguenti definizioni:

Probabilità: si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	▪ Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili ▪ Non si sono mai verificati fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	▪ Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità ▪ Si sono verificati pochi fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile o Probabile NON Definibile	▪ Si sono verificati altri fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	▪ Si sono verificati altri fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

Danno: effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	▪ danno lieve
2	Medio	▪ incidente che non provoca ferite e/o malattie ▪ ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)
3	Grave	▪ ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);
4	Molto grave	▪ incidente/malattia mortale ▪ incidente mortale multiplo

Rischio: probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (PxD) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

P (probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	**2**	**3**	**4**	**D (danno)**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

R > 8	Rischio elevato Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
4 ≤ R ≤ 8	Rischio medio Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
R = 1	Rischio minimo Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

CAPITOLO SECONDO

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

SEZIONE 02.01	VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominate "algoritmi".
Gli algoritmi (o modelli) sono procedure che assegnano un valore numerico ad una serie di fattori o parametri che intervengono nella determinazione del rischio pesando, per ognuno di essi in modo diverso, l'importanza assoluta e reciproca sul risultato valutativo finale.

I fattori individuati vengono quindi inseriti in una relazione matematica semplice, la quale fornisce un indice numerico che assegna non tanto un valore assoluto di rischio, ma bensì permette di inserire il valore individuato in una "scala numerica del rischio" permettendo di individuare così una gradazione dell'importanza del valore dell'indice calcolato.

Il rischio **R** per le valutazioni del rischio derivanti dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è il prodotto del pericolo **P** per l'esposizione **E** (Hazard x Exposure).

$$R = P \times E$$

Il pericolo P, rappresenta l'indice di pericolosità intrinseca di una sostanza o di un preparato, che nell'applicazione di questo modello viene identificato con le frasi di rischio R, che sono utilizzate nella classificazione secondo la Direttiva Europea 67/548/CEE e successive modifiche.

Ad ogni frase R è stato assegnato un punteggio (score) tenendo conto dei criteri di classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi, indicati nei Decreti Legislativi 52/1997 e 65/2003.

Il pericolo P rappresenta quindi la potenziale pericolosità di una sostanza, indipendentemente dai livelli a cui le persone sono esposte (pericolosità intrinseca).

L'esposizione E rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa.

Il rischio R, determinato secondo questo modello, tiene conto dei parametri di cui all'articolo 223 comma 1 del D.Lgs. 81/2008:

- per il pericolo P sono tenuti in considerazione le proprietà pericolose e l'assegnazione di un valore limite professionale, mediante il punteggio assegnato;
- per l'esposizione E si sono presi in considerazione: tipo, durata dell'esposizione, le modalità con cui avviene l'esposizione, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate.

Attribuzione dei coefficienti (score)
Come è stato suindicato le proprietà tossicologiche di un agente chimico vengono desunte dalla classificazione ufficiale o provvisoria delle sostanze e dei preparati (Frasi R).

Se un agente chimico esplica la sua pericolosità esclusivamente per ingestione si ritiene che negli ambienti di lavoro il rischio legato a questa via di assorbimento possa essere eliminato alla radice, adottando corrette misure igieniche e comportamentali; quindi si è ritenuto di non considerare in questo modello il rischio per ingestione, pur mantenendo i relativi valori degli score all'interno della tabella.

TABELLA DEI COEFFICIENTI "P" (SCORE)

FRASI R	Testo	Score
20	Nocivo per inalazione	4,00
20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle	4,35
20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione	4,50
20/22	Nocivo per inalazione e ingestione	4,15
21	Nocivo a contatto con la pelle	3,25
21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione	3,40
22	Nocivo per ingestione	1,75
23	Tossico per inalazione	7,00
23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle	7,75
23/24/25	Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione	8,00
23/25	Tossico per inalazione e ingestione	7,25
24	Tossico a contatto con la pelle	6,00
24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione	6,25
25	Tossico per ingestione	2,50
26	Molto tossico per inalazione	8,50
26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle	9,25
26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione	9,50
26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione	8,75
27	Molto tossico a contatto con la pelle	7,00
27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione	7,25
28	Molto tossico per ingestione	3,00
29	A contatto con l'acqua libera gas tossici	3,00
31	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
32	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
33	Pericolo di effetti cumulativi	4,75
34	Provoca ustioni	4,85
35	Provoca gravi ustioni	5,85
36	Irritante per gli occhi	2,50
36/37	Irritante per gli occhi e per le vie respiratorie	3,30
36/37/38	Irritante per gli occhi, per le vie respiratorie e la pelle	3,40
36/38	Irritante per gli occhi e la pelle	2,75
37	Irritante per le vie respiratorie	3,00
37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle	3,20
38	Irritante per la pelle	2,25
39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi	8,00
39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione	7,35
39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e contatto con la pelle	8,00
39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	8,25
39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione	7,50
39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle	6,25

FRASI R	Testo	Score
39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione	6,50
39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione	2,75
39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione	9,35
39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e contatto cutaneo	9,50
39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, per contatto cutaneo con la pelle e per ingestione	9,75
39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione	9,00
39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle	7,25
39/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione	7,50
39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione	3,25
40	Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti	7,00
41	Rischio di gravi lesioni oculari	3,40
42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione	6,50
42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle	6,90
43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	4,00
48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata	6,50
48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione	4,35
48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle	4,60
48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	4,75

48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione	4,40
48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle	3,50
48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione	3,60
48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per ingestione	2,00
48/23	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione	7,35
48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle	8,00
48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	8,25
48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione	7,50
48/24	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle	6,25
48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione	6,50

FRASI R	Testo	Score
48/25	Tossico: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per ingestione	2,75
60	Può ridurre la fertilità	10,00
61	Può danneggiare i bambini non ancora nati	10,00
62	Possibile rischio di ridotta fertilità	6,90
63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati	6,90
64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno	5,00
65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso d'ingestione	3,50
66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,10
67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini	3,50
68	Possibilità di effetti irreversibili	7,00
68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione	4,35
68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle	4,60
68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	4,75
68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione	4,40
68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle	3,50
68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione	3,60
68/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione	2,00
/	Preparati non classificati come pericolosi, ma contenenti almeno una sostanza pericoloso per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo diversa dall'irritante.	3,00
/	Preparati non classificabili come pericolosi, ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea e/o solo per ingestione, appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo e/o contenti almeno una sostanza classificata irritante.	2,10
/	Preparati non classificabili come pericolosi, ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.	3,00
/	Sostanza non classificata ufficialmente come pericolosa per via inalatoria e/o per contatto con la pelle/mucose e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo, ma alla quale è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale	4,00
/	Sostanza non classificabile come pericolosa per via inalatoria e/o per contatto con la pelle/mucose e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo, ma alla quale è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale	2,10
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score < 6,50 e ≥ a 4,50	3,00
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score < 4,50 e ≥ a 3,00	2,10

FRASI R	Testo	Score
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score < 3,00 e ≥ a 2,10	1,50
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione, con score ≥ 6,50	3,00
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione, con score < 6,50 e ≥ 4,50	2,10
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione, con score < 4,50 e ≥ 3,00	1,75
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione, con score < 3,00 e ≥ 2,10	1,50
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score ≥ 6,50	2,10
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score < 6,50 e ≥ 4,50	1,75
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score < 4,50 e ≥ 3,00	1,50
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria, con score < 3,00 e ≥ 2,10	1,25
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione, appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo	1,25
/	Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa	1

MATRICE 1

	Quantità in uso				
Proprietà chimico - fisiche	*< 0,1 kg*	*0,1 – 1 kg*	*1 – 10 kg*	*10 – 100 kg*	*> 100 kg*
Solido / nebbia	**Bassa**	**Bassa**	**Bassa**	**Medio/bassa**	**Medio/bassa**
Bassa volatilità	**Bassa**	**Medio/bassa**	**Medio/alta**	**Medio/alta**	**Alta**
Media/alta volatilità e polveri fini	**Basso**	**Medio/alta**	**Medio/alta**	**Alta**	**Alta**
Stato gassoso	**Medio/bassa**	**Medio/alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**

CRITERIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

	Valori di rischio (R)	Classificazione
Rischio IRRILEVANTE	0,1 ≤ R < 15	Rischio irrilevante
	15 ≤ R < 21	Intervallo di incertezza (E' necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi e rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate)
Rischio NON IRRILEVANTE	21 ≤ R ≤ 40	Rischio non irrilevante (E' necessario applicare gli articoli 225, 226, 229, 230 del D.Lgs. 81/2008)
	40 < R ≤ 80	Zona di rischio elevato
	R > 80	Zona di grave rischio (E' necessario riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione)

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

R > 40	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
21 ≤ R ≤ 40	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
5 ≤ R < 21	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
R < 5	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

Il presente documento è redatto per i Plessi Scolastici dell'Istituto Comprensivo BOVILLE ERNICA" con sede nel Comune di Boville Ernica) in Via Torrione dei Nobili, 2.
L'Istituto Scolastico Comprensivo di Boville Ernica comprende le sotto elencate sedi scolastiche :

Boville Ernica scuola secondaria di primo grado "G. Armellini"
Boville Ernica scuola primaria "A.Di Cosimo" Capoluogo
Boville Ernica scuola primaria "F. De Andrè" Scrima
Boville Ernica scuola primaria Casavitola
Boville Ernica 'infanzia V. Ariana
Boville Ernica infanzia S. Liberata
Boville Ernica 'infanzia San Lucio
Boville Ernica Inf.Boville Centro

Valutando la tipologia di materiali impiegati

- per le attività formative e didattiche dagli insegnati e studenti
- per le attività di pulizia da parte del personale ausiliario e tecnico;

viste le Schede di sicurezza fornite al Dirigente Scolastico dalle Ditte Fornitrici

Valutata l'esposizione temporale, occasionale e non continuativa ed i quantitativi impiegati dei matrialòi di cui alle Schede di Sicurezza in ALLEGATO 6 in calce la DVR

Si determina che il rischio chimico per l'Istituto Comprensivo Boville Ernica ed i relativi Plessi è

Rischio IRRILEVANTE	0,1 ≤ R < 15	Rischio irrilevante

Per quanto sopra le misure di prevenzione e protezione sono classificate:

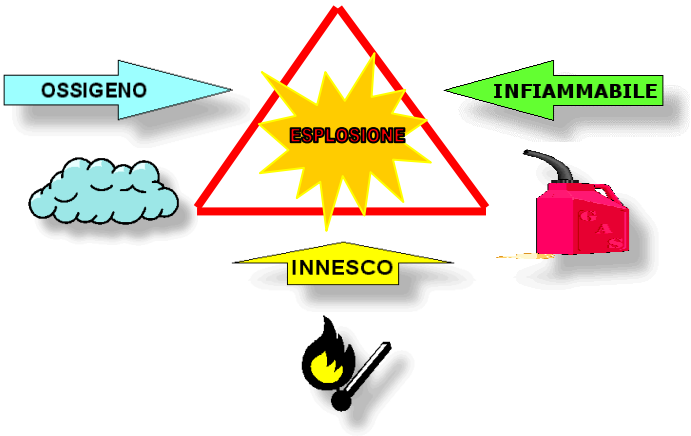
R < 5	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

SEZIONE 02.02 — VALUTAZIONE DEL RISCHIO ESPLOSIONE

Il presente paragrafo costituisce il *documento sulla protezione contro le esplosioni* che il datore di lavoro deve elaborare, in ottemperanza al TITOLO XI - PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE del D.Lgs. 81/08.
I criteri adottati per la valutazione dei rischi di esplosione e delle relative misure di prevenzione e protezione sono conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, riguardante l'attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.

PREMESSE

Si ha un'esplosione in presenza di un **infiammabile/combustibile** miscelato ad **aria** (cioè con una sufficiente quantità di ossigeno) all'interno di limiti di esplosione e di una **fonte di ignizione** (vedi figura).



In caso di esplosione, i lavoratori sono messi in grave pericolo dagli effetti incontrollati delle fiamme e della pressione, sotto forma di irradiazione del calore, fiamme, onde di pressione e frammenti volanti, così come da prodotti di reazione nocivi e dal consumo nell'aria circostante dell'ossigeno necessario per la respirazione.

L'ambito di applicabilità delle norme interessa pressochè tutti i settori di attività, dal momento che i pericoli originati da atmosfere esplosive abbracciano le procedure e i processi di lavoro più diversi.

CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO DI ESPLOSIONE

Atmosfera esplosiva

Ai fini della valutazione in oggetto si intende per "atmosfera esplosiva" una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta (Art. 288, D. Lgs. 81/08 e Norma UNI EN 1127-1, punto 3.17).

Il pericolo di esplosione è correlato ai materiali ed alle sostanze lavorate, utilizzate o rilasciate da apparecchi, sistemi di protezione e componenti e ai materiali utilizzati per costruire apparecchi, sistemi di protezione e componenti.
A differenza della combustione in un incendio, un'esplosione è essenzialmente una propagazione autoalimentata della zona di reazione (fiamma) nell'atmosfera esplosiva.

Si devono considerare sostanze infiammabili e/o combustibili i materiali in grado di formare un'atmosfera esplosiva a meno che un'analisi delle loro proprietà non abbia dimostrato che, in miscela con l'aria, non siano in grado di produrre una propagazione autoalimentata di un'esplosione.
Questo pericolo potenziale associato all'atmosfera esplosiva si concretizza quando una sorgente di innesco attiva produce l'accensione.

L'analisi dei rischi da esplosione tende, inizialmente, a prevenire la formazione di atmosfere esplosive e se la

natura dell'attività non consente di prevenire tale formazione, ad evitare l'accensione ed a attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Schema a blocchi del processo di valutazione

La valutazione del rischio d'esplosione deve svolgersi in modo indipendente dalla questione specifica della possibile presenza o formazione di fonti di ignizione.
Affinchè si verifichino esplosioni con effetti pericolosi devono realizzarsi tutte e quattro le condizioni che seguono:

1. *elevato grado di dispersione delle sostanze infiammabili;*
2. *concentrazione di sostanze infiammabili nell'aria entro i loro limiti di esplosione combinati;*
3. *presenza di quantità pericolose di atmosfere esplosive;*
4. *presenza di fonti d'ignizione efficaci.*

Vi sono sostanze infiammabili (gas, vapori, nebbie) e/o polveri combustibili?

SI NO

→ **Non sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni**

↓

Può formarsi un'atmosfera esplosiva mediante una sufficiente diffusione nell'aria?

SI NO

→ **Non sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni**

↓

E' possibile la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa?

SI NO

→ **Non sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni**

↓

Sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni

→ *Individuare dove può formarsi un'atmosfera esplosiva.*

Limitare il più possibile la formazione di atmosfere esplosive!

↓

La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?

NO SI

→ **Non sono necessarie ulteriori misure di protezione dalle esplosioni**

↓

Sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni

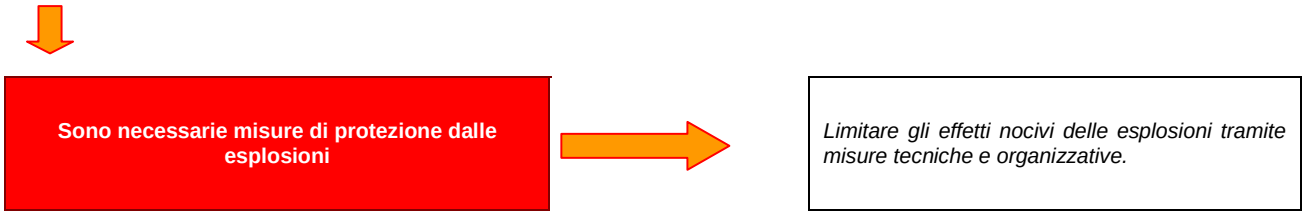
→ *Evitare fonti di ignizione efficaci in aree con un'atmosfera esplosiva pericolosa secondo la ripartizione in zone!*

↓

L'accensione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?

NO SI

→ **Non sono necessarie ulteriori misure di protezione dalle esplosioni**


Sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni
Limitare gli effetti nocivi delle esplosioni tramite misure tecniche e organizzative.

INDICAZIONI SUI QUESITI DI VALUTAZIONE RIPORTATI NELLO SCHEMA A BLOCCHI

Vi sono sostanze infiammabili?
Il presupposto per l'origine di un'esplosione è che siano presenti sostanze infiammabili nel processo di lavorazione o produzione. Ciò significa che è impiegata almeno una sostanza infiammabile come materia prima o sussidiaria, che si forma come prodotto residuo, intermedio o finale oppure che può essere originata da un normale difetto di funzionamento.

In generale si possono considerare infiammabili tutte quelle sostanze capaci di sviluppare una reazione esotermica di ossidazione.
Tra queste vi sono, da un lato, le sostanze classificate e contrassegnate come infiammabili (F o R10) o leggermente infiammabili (F o R11 o R15 o R17) o altamente infiammabili (F+ o R12), nonché tutte le altre sostanze e preparati non ancora classificati, ma che corrispondono ai criteri di infiammabilità o che siano, in genere, da considerare infiammabili (es. gas, miscele gassose infiammabili, polveri di materiali solidi infiammabili).

Può formarsi un'atmosfera esplosiva mediante una sufficiente diffusione nell'aria?
La formazione di un'atmosfera esplosiva per la presenza di sostanze infiammabili dipende dalla capacità di innesco della miscela composta in rapporto con l'aria.
Inoltre, se il grado di dispersione necessario è raggiunto e la concentrazione delle sostanze infiammabili nell'aria si trova all'interno dei limiti di esplosione, **allora è presente un'atmosfera esplosiva**.

Per le sostanze allo stato gassoso o aeriforme vi è un grado di dispersione sufficiente in modo naturale.

E' possibile la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa?
Se in determinate aree può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da rendere necessarie misure di protezione particolari per continuare a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori, tale atmosfera esplosiva viene denominata **atmosfera esplosiva pericolosa** e le aree interessate vengono classificate come aree a rischio di esplosione.
Se un'atmosfera esplosiva potenziale precedentemente individuata sia un'atmosfera esplosiva pericolosa dipende dal volume dell'atmosfera esplosiva in relazione ai danni che si verificherebbero in caso di accensione.
La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?
La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita mediante l'adozione di misure tecniche e organizzative, come di seguito riportato:

- sostituzione delle sostanze infiammabili con altre non infiammabili o meno infiammabili;
- limitazione delle concentrazioni nell'aria delle miscele esplosive (gas, polveri, vapori, ecc.);
- inertizzazione mediante rarefazione dell'ossigeno nell'aria all'interno di un determinato impianto o della sostanza infiammabile;
- utilizzazione di impianti "chiusi" ad impedire la fuoriuscita di miscele esplosive nell'aria;

- presenza di adeguata aerazione naturale o forzata per impedire la concentrazione nell'aria delle miscele esplosive;
- rimozione dei depositi di polveri mediante pulizie regolari negli ambienti.

L'accensione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?
Se la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa non può essere completamente esclusa, è necessario adottare misure per evitare la presenza di fonti d'ignizione efficaci.
Quanto più probabile è la formazione di atmosfere esplosive pericolose, tanto più sicura dev'essere la prevenzione di fonti di ignizione efficaci; tale obiettivo può essere ottenuto mediante misure di tecniche e di prevenzione che evitino la presenza di fonti d'ignizione o ne riducano la probabilità, quali ad esempio: divieto di fumare, divieto di lavorazioni che producono scintille, divieto di uso di fiamme libere, installazione di impianti elettrici progettati ed installati in conformità alle leggi vigenti, ecc..

RIPARTIZIONE IN ZONE
Gas, vapori o nebbie

La norma CEI 31-35 definisce *Sorgente di emissione* (per brevità indicate SE) un punto o una parte di impianto da cui può essere emessa nell'atmosfera una sostanza infiammabile con modalità tale da originare un'atmosfera esplosiva.
Negli articoli 2.6.1, 2.6.2 e 2.6.3 della Norma CEI EN 60079-10 le emissioni sono definite secondo la seguente tabella:

Grado continuo	Emissione continua o che può avvenire per lunghi periodi
Primo grado	Emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale
Secondo grado	Emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi

Per ciascuna SE e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione che, nella Norma CEI EN 60079-10, sono così definite:

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in un miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività[1] non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Il tipo di zona è strettamente correlato da un legame di causa-effetto al grado dell'emissione.

La ventilazione è l'elemento che può alterare questa corrispondenza biunivoca, pertanto una cattiva ventilazione potrebbe aggravare la classificazione (ad es. una emissione di primo grado potrebbe generare una zona 0 invece di una zona 1). La valutazione dell'efficacia della ventilazione viene effettuata con l'introduzione di due parametri di seguito specificati:

- DISPONIBILTÀ DELLA VENTILAZIONE;
- GRADO DELLA VENTILAZIONE.

DISPONIBILITÀ DELLA VENTILAZIONE

1 Per "normali attività" si intende la situazione in cui gli impianti sono utilizzati entro i parametri progettuali.

BUONA	quando la ventilazione considerata è presente in pratica con continuità. La disponibilità buona richiede normalmente, in caso di guasto, la partenza dei ventilatori di riserva. Sono ammesse rare e brevissime interruzioni, quali quelle necessarie per l'avviamento automatico dei ventilatori di riserva. Sono considerati altresì sistemi con disponibilità buona, quelli ove, al venire meno della ventilazione, sono adottati provvedimenti per prevenire l'emissione, ad esempio l'arresto automatico del processo. La disponibilità della ventilazione naturale all'aperto è considerata, per definizione, buona, se si assume la velocità del vento minima possibile ("calma di vento", pari a 0,5 m/s).
ADEGUATA	quando la ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
SCARSA	quando la ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.

GRADO DELLA VENTILAZIONE	
ALTO	quando la ventilazione è in grado di ridurre la concentrazione in prossimità della SE in modo praticamente istantaneo, limitando la concentrazione al di sotto del LEL; ne risulta una zona di estensione tanto piccola da essere trascurabile.
MEDIO	quando la ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
BASSO	quando la ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.

Polveri

La norma CEI EN 50281-3 definisce *Sorgente di emissione della polvere* (per brevità indicate SEP) un punto o luogo dal quale può essere emessa polvere combustibile nell'atmosfera.

La Norma stessa definisce le emissioni secondo la seguente tabella:

Grado continuo	Formazione continua di una nube di polvere: luoghi nei quali una nube di polvere può essere presente continuamente o per lunghi periodi, oppure per brevi periodi ad intervalli frequenti.
Primo grado	Sorgente che si prevede possa rilasciare polveri combustibili occasionalmente durante il funzionamento ordinario.
Secondo grado	Sorgente che si prevede non possa rilasciare polveri combustibili occasionalmente durante il funzionamento ordinario, ma se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.

Per ciascuna SEP e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione così definite:

Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zona 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante il funzionamento ordinario.
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Nota:

In accordo alla Norma C.E.I. EN 50281-3 (C.E.I. 31-52) punto 5.2.2, non sono considerate sorgenti di emissione della polvere:

- i recipienti in pressione, la struttura principale dell'involucro compresi gli ugelli e i passi d'uomo chiusi;
- tubi, condotti e derivazioni senza giunti;
- terminali di valvole e giunti flangiati, purché nella loro progettazione e costruzione sia stata tenuta adeguata considerazione alla prevenzione di perdite di polveri.

Livelli di mantenimento della pulizia

E' importante ricordare che la sola frequenza di pulizia non è sufficiente a garantire il controllo di questa tipologia di pericolo in quanto, ad esempio, pulizie molto frequenti ma poco efficaci non sono da considerare adeguate allo scopo.
L'effetto della pulizia è, pertanto, più importante della sua frequenza.

L'Allegato C della Norma C.E.I. EN 50281-3 individua tre livelli di mantenimento della pulizia come di seguito specificato.

LIVELLO DI MANTENIMENTO DELLA PULIZIA	
Buona	Gli strati di polvere sono mantenuti a spessori trascurabili, oppure sono assenti, indipendentemente dal grado di emissione. In questo caso il rischio che si verifichino nubi di polveri esplosive dagli strati, e il rischio d'incendio dovuto agli strati, è stato rimosso.
Adeguata	Gli strati di polvere non sono trascurabili ma di breve durata (meno di un turno lavorativo). A seconda della stabilità termica della polvere e della temperatura superficiale dell'apparecchiatura, la polvere può essere rimossa prima dell'avvio di qualunque incendio. (In questo caso le apparecchiature scelte secondo la "Regola 1" dell'Allegato B della Norma C.E.I. EN 50281-3 sono probabilmente idonee – vedasi punto successivo "p5").
Scarsa	Gli strati di polvere non sono trascurabili e perdurano per oltre un turno lavorativo. Il rischio d'incendio può essere significativo e dovrebbe essere controllato selezionando le apparecchiature in funzione delle "Regole da 1 a 4" dell'Allegato B della Norma C.E.I. EN 50281-3, selezionando quella adeguata al caso specifico.

Segnalazione delle aree con pericolo di esplosione

Se necessario, le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori saranno segnalate nei punti di accesso a norma dell'allegato LI (art. 293, comma 3 del D. Lgs. 81/08).

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

L'obiettivo della metodologia adottata è quello di determinare un indice di probabilità **P**, definito come *Probabilità dell'esplosione* e un indice di danno **D**, definito come *l'entità dei danni riscontrabili nel caso di esplosione*, al fine di assegnare al rischio **R** una determinata entità e di individuare, sulla base di quest'ultimo dato, le misure tecniche ed organizzative per la protezione contro le esplosioni. Il processo di valutazione si articola come di seguito specificato.

CALCOLO DEL VALORE DI PROBABILITA' DELL'ESPLOSIONE (P)

1. Individuazione di impianti, sostanze, attività e processi critici

Il primo passo consiste nell'individuare all'interno dell'azienda tutti gli impianti, le sostanze, le attività ed i processi di lavoro direttamente ed indirettamente interessati al rischio di esplosione. L'obiettivo di tale indagine è quello di elencare nel dettaglio le situazioni potenzialmente critiche all'interno dei processi di lavoro. Risulta pertanto necessario accertare, ad esempio, la presenza di:

- centrali termiche a gas metano;
- tubazioni per la distribuzione di gas o gas tecnici;
- recipienti o serbatoi con sostanze infiammabili, gas o polveri combustibili;
- depositi di bombole o gas tecnici;
- zone non ermetiche di ricarica delle batterie;
- robur o generatori di aria calda con bruciatore;
- celle frigorifere con ammoniaca;
- filtri di impianti di aspirazione di polveri combustibili;
- strati o cumuli di polveri combustibili;
- reazioni chimiche.

2. Classificazione in zone

Un'*area a rischio di esplosione* è un'area in cui si può formare un'*atmosfera esplosiva pericolosa* in quantità tale da rendere necessarie norme per la protezione dei lavoratori dai rischi di esplosione. Una simile quantità è definita *atmosfera esplosiva pericolos*a.

3. Stima della durata della presenza di atmosfere esplosive

Una volta effettuata la suddivisione in zone, l'azione successiva consiste nel fornire una stima approssimativa su scala annua dei tempi di durata di un'eventuale atmosfera esplosiva.

Il processo prevede l'individuazione di un valore indicativo di durata **d**, il cui ordine di grandezza è relazionato alla suddivisione in zone effettuata al punto precedente. A tal proposito la tabella seguente riporta gli intervalli di durata associati alle varie tipologie di zone.

Gas, vapori o nebbie	Polveri	Durata d (h/anno)
Zona 0	**Zona 20**	ore>1000
Zona 1	**Zona 21**	10<ore∗1000
Zona 2	**Zona 22**	0,1∗ore∗10

4. Individuazione delle fonti di accensione

Giunti a tal punto si procede all'individuazione di quelle che possono essere le potenziali "cause" di un'eventuale esplosione ovvero delle fonti di accensione. Tali fonti agiscono trasmettendo una determinata quantità di energia ad una miscela esplosiva comportando quindi la diffusione dell'ignizione nella miscela stessa.

L'efficacia delle sorgenti di accensione, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende dall'energia delle fonti stesse e dalle proprietà delle atmosfere che vengono a crearsi. In condizioni diverse

da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere: ad esempio, l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte. Secondo la norma EN 1127-1 le fonti di ignizione sono suddivise in tredici tipi:

- superfici calde;
- fiamme e gas caldi;
- scintille di origine meccanica;
- materiale elettrico (scintille, archi, sovratemperature);
- correnti elettriche vaganti, corrosione catodica;
- elettricità statica;
- fulmine;
- campi elettromagnetici con frequenza compresa tra 300 GHz e $3x10^6$ GHz;
- onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF);
- radiazioni ionizzanti;
- ultrasuoni;
- compressione adiabatica ed onde d'urto;
- reazioni esotermiche.

Dalla disuguaglianza appare evidente che nell'ambito dell'identificazione delle fonti di accensione, si assume sempre, a favore della sicurezza, la presenza di almeno una fonte (che viene identificata per esempio dalla possibilità di fulminazione della struttura). Ulteriori e dettagliate informazioni sui singoli tipi di fonti di ignizione e sulla loro valutazione possono essere tratte dalla norma EN 1127-1.

CALCOLO DEL VALORE DI DANNO CONSEGUENTE AD UN'ESPLOSIONE (D)

Le esplosioni mettono in pericolo la vita e la salute dei lavoratori e ciò per l'effetto incontrollabile delle fiamme e della pressione, nonché della presenza di prodotti di reazione nocivi e del consumo dell'ossigeno presente nell'atmosfera respirata dalle persone.
La stima degli effetti di un'esplosione, quantificabili nella perdita di vite umane e nei danni arrecati a beni e cose, viene calcolata mediante formule complesse.

Valutazione dell'entità del danno

Il danno (effetto possibile causato dall'esposizione al fattore di rischio) risulta essere strettamente legato alla tipologia dell'ambiente ed alla presenza o meno di persone all'interno e/o nell'intorno della zona con pericolo d'esplosione (area di danno).
Il danno presumibile maggiore, in caso di esplosione consiste, sicuramente, nella "perdita di vite umane e/o lesioni gravi e gravissime". In caso di esplosione, si devono considerare i possibili effetti dei seguenti fattori: fiamme, radiazione termica, onde di pressione, detriti vaganti ed emissioni pericolose di materiali.

Il danno conseguente ad un'esplosione viene considerato maggiore all'interno di un ambiente confinato in quanto i possibili effetti dei fattori sopraccitati saranno maggiori rispetto ad un'analoga esplosione in ambiente aperto.
Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi.
Ai fini della presente metodologia, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere.
In particolare, per le valutazioni in oggetto, la possibilità di danni a persone o a strutture è definita sulla base del superamento dei valori di soglia espressi nella seguente tabella.

VALORI DI SOGLIA						
SCENARIO INCIDENTALE	ELEVATA LETALITÀ		INIZIO LETALITÀ	LESIONI IRREVERSIBILI	LESIONI REVERSIBILI	DANNI ALLE STRUTTURE / EFFETTO DOMINO
	SPAZI CHIUSI	SPAZI APERTI				
Sovrapressione di picco	0,3 [bar]	0,6 [bar]	0,14 [bar]	0,07 [bar]	0,03 [bar]	0,3 [bar]

Il criterio di fondo sul quale si basa il metodo è quello di assumere come distanza rappresentativa di danno per le persone quella che corrisponde ad una sovrapressione di picco di 0,07 bar [2].

Scopo del metodo è quello di stabilire, con un sufficiente grado di accuratezza, se un'esplosione che avvenga in condizioni definite in un determinato ambiente di lavoro possa provocare effetti negativi (per convenzione assunti come il superamento della soglia di sovrapressione di 0,07 bar) entro una distanza di danno da stimarsi e suddivisibile in intervalli come di seguito elencato:

- ⇨ inferiore a 2m;
- ⇨ compresa tra 2 e 10m;
- ⇨ compresa tra 10 e 50m;
- ⇨ superiore a 50m.

DETERMINAZIONE DEL RISCHIO D'ESPLOSIONE (R)

Rischio: probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (P x D) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

$$R = P \cdot D$$

P (probabilità)					
4	**4**	**8**	**12**	**16**	
3	**3**	**6**	**9**	**12**	
2	**2**	**4**	**6**	**8**	
1	**1**	**2**	**3**	**4**	
	1	2	3	4	**D (danno)**

INDICAZIONE DI MISURE ADEGUATE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI SALVAGUARDIA DEI LAVORATORI
Interventi da effettuare

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

R > 8	Rischio elevato Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
4 ≤ R ≤ 8	Rischio medio Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
R = 1	Rischio minimo Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

Il presente documento è redatto per i Plessi Scolastici dell'Istituto Comprensivo BOVILLE ERNICA" con sede nel Comune di Boville Ernica) in Via Torrione dei Nobili, 2.
L'Istituto Scolastico Comprensivo di Boville Ernica comprende le sotto elencate sedi scolastiche :

2 Questa soglia corrisponde al valore di danni gravi alla popolazione sana (lesioni irreversibili) come definito dalle Linee Guida Nazionali per la pianificazione dell'emergenza esterna (Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile – Gennaio 1994), dal D.M. 15 maggio 1996 e dal D.M. 9 maggio 2001.

Boville Ernica scuola secondaria di primo grado "G. Armellini"
Boville Ernica scuola primaria "A.Di Cosimo" Capoluogo
Boville Ernica scuola primaria "F. De Andrè" Scrima
Boville Ernica scuola primaria Casavitola
Boville Ernica 'infanzia V. Ariana
Boville Ernica infanzia S. Liberata
Boville Ernica 'infanzia San Lucio
Boville Ernica Inf.Boville Centro

Valutando la tipologia dell'impiantistica presente nei vari Plessi

Si determina che il rischio esplosioni per l'Istituto Comprensivo "Boville Ernica" e relativi plessi è indicato dal prodotto

RPD2A-2

Per quanto sopra le misure di prevenzione e protezione sono classificate:

2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario

SORVEGLIANZA E MISURAZIONI

Indicazione dei luoghi classificati
Il documento contiene l'indicazione specifica dei luoghi classificati con pericolo d'esplosione, anche, se ritenuto necessario, mediante specifico topografico delucidativo. In ogni caso il luogo verrà chiaramente indicato e descritto.
I provvedimenti minimi, riguarderanno:

A. PRESCRIZIONI MINIME PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PROTEZIONE DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI CHE POSSONO ESSERE ESPOSTI AL RISCHIO DI ATMOSFERE ESPLOSIVE.

B. PROVVEDIMENTI ORGANIZZATIVI.
   - *Formazione professionale dei lavoratori.*
     Il datore di lavoro provvederà ad una sufficiente ed adeguata formazione in materia di protezione dalle esplosioni dei lavoratori impegnati in luoghi dove possono formarsi atmosfere esplosive.
   - *Istruzioni scritte e autorizzazione al lavoro.*
     Ove stabilito all'interno del presente documento sulla protezione contro le esplosioni:
     a. il lavoro nelle aree a rischio si effettua secondo le istruzioni scritte impartite dal datore di lavoro;
     b. è applicato un sistema di autorizzazioni al lavoro per le attività pericolose e per le attività che possono diventare pericolose quando interferiscono con altre operazioni di lavoro.
     Le autorizzazioni al lavoro sono rilasciate prima dell'inizio dei lavori da una persona abilitata a farlo.

C. MISURE DI PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI.

CRITERI GENERALI

- Fughe e emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possano dar luogo a rischi di esplosioni sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro o, se ciò non è realizzabile, contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi appropriati.

- Qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili o combustibili, le misure di protezione devono essere programmate per il massimo pericolo possibile.

- Per la prevenzione dei rischi di accensione, conformemente all'articolo 88-quater, si tiene conto anche delle scariche elettrostatiche che provengono dai lavoratori o dall'ambiente di lavoro che agiscono come elementi portatori di carica o generatori di carica. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive. Impianti, attrezzature, sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio soltanto se dal documento sulla protezione contro le esplosioni risulta che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva. Ciò vale anche per attrezzature di lavoro e relativi dispositivi di collegamento che non sono apparecchi o sistemi di protezione ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, qualora possano rappresentare un pericolo di accensione unicamente per il fatto di essere incorporati in un impianto. Vanno adottate le misure necessarie per evitare il rischio di confusione tra i dispositivi di collegamento.
  - Si devono prendere tutte le misure necessarie per garantire che le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento a disposizione dei lavoratori, nonché la struttura del luogo di lavoro siano state progettate, costruite, montate, installate, tenute in efficienza e utilizzate in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e, se questa dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurne al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro e dell'attrezzatura. Per detti luoghi di lavoro si adottano le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori.
  - Se del caso, i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte.
  - Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi pericolosi.
  - Anteriormente all'utilizzazione per la prima volta di luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possano formarsi atmosfere esplosive, è verificata la sicurezza dell'intero impianto per quanto riguarda le esplosioni. Tutte le condizioni necessarie a garantire protezione contro le esplosioni sono mantenute.
    La verifica del mantenimento di dette condizioni è effettuata da persone che, per la loro esperienza e formazione professionale, sono competenti nel campo della protezione contro le esplosioni.
  - Qualora risulti necessario dalla valutazione del rischio:
    a. deve essere possibile, quando una interruzione di energia elettrica può dar luogo a rischi supplementari, assicurare la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto in caso della predetta interruzione;
    b. gli apparecchi e sistemi di protezione a funzionamento automatico che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste devono poter essere disinseriti manualmente, purché ciò non comprometta la sicurezza. Questo tipo di interventi deve essere eseguito solo da personale competente;
    c. in caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata deve essere dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo.
  - Nel caso di impiego di esplosivi è consentito, nella zona 0 o zona 20 solo l'uso di esplosivi di sicurezza antigrisutosi, dichiarati tali dal fabbricante e classificati nell'elenco di cui agli articoli 42 e 43 del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320.
    L'accensione delle mine deve essere fatta elettricamente dall'esterno.
    Tutto il personale deve essere fatto uscire dal sotterraneo durante la fase di accensione delle mine.
  - Qualora venga rilevata in qualsiasi luogo sotterraneo una concentrazione di gas infiammabile o esplodente superiore all' 1% in volume rispetto all'aria, con tendenza all'aumento, e non sia possibile, mediante la ventilazione o con altri mezzi idonei, evitare l'aumento della percentuale dei gas oltre il limite sopraindicato, tutto il personale deve essere fatto sollecitamente uscire dal sotterraneo.
    Analogo provvedimento deve essere adottato in caso di irruzione massiva di gas.
  - Qualora non sia possibile assicurare le condizioni di sicurezza previste dal punto precedente possono essere eseguiti in sotterraneo solo i lavori strettamente necessari per bonificare l'ambiente dal gas e quelli indispensabili e indifferibili per ripristinare la stabilità delle armature degli scavi.
  - Detti lavori devono essere affidati a personale esperto numericamente limitato, provvisto dei necessari mezzi di protezione, comprendenti in ogni caso l'autoprotettore, i quali non devono essere prelevati dalla dotazione prevista dall'articolo 101 del decreto del Presidente della Repubblica n. 320 del 1956 per le squadre di salvataggio.

D. CRITERI PER LA SCELTA DEGLI APPARECCHI E DEI SISTEMI DI PROTEZIONE.

Qualora il documento sulla protezione contro le esplosioni basato sulla valutazione del rischio non preveda altrimenti, in tutte le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono impiegati apparecchi e sistemi di protezione conformi alle categorie di cui al decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126.
In particolare, in tali aree sono impiegate le seguenti categorie di apparecchi, purché adatti, a seconda dei casi, a gas, vapori o nebbie e/o polveri:

- nella zona 0 o nella zona 20, apparecchi di categoria 1;
- nella zona 1 o nella zona 21, apparecchi di categoria 1 o di categoria 2;
- nella zona 2 o nella zona 22, apparecchi di categoria 1, 2 o 3.

Indicazione che sono stati adottati gli accorgimenti necessari per l'impiego sicuro di attrezzature da lavoro

Le istruzioni per l'impiego sicuro di attrezzature da lavoro terranno in considerazione gli elementi di seguito riportati. Inizialmente si devono distinguere due diversi tipi di attrezzature:

a) utensili che possono causare soltanto scintille singole quando sono utilizzati (per esempio cacciavite, chiavi, cacciavite a percussione);

b) utensili che generano una serie di scintille quando utilizzati per segare o molare.

Nelle zone 0 e 20 non sono ammessi utensili che producono scintille.
Nelle zone 1 e 2 sono ammessi soltanto utensili di acciaio conformi al punto a). Gli utensili conformi al punto b) sono ammessi soltanto se si può assicurare che non sono presenti atmosfere esplosive pericolose sul posto di lavoro.
Tuttavia, l'uso di qualsiasi tipo di utensile di acciaio è totalmente proibito nella zona 1 se esiste il rischio di esplosione dovuto alla presenza di sostanze appartenenti al gruppo II c (secondo la EN 50014) (acetilene, bisolfuro di carbonio, idrogeno), solfuro di idrogeno, ossido di etilene, monossido di carbonio, a meno di assicurare che non sia presente atmosfera esplosiva pericolosa sul posto di lavoro durante il lavoro con questi utensili.
Gli utensili di acciaio conformi ad a) sono ammessi nelle zone 21 e 22. Gli utensili di acciaio conformi a b) sono ammessi soltanto se il posto di lavoro è protetto dal resto delle zone 21 e 22 e se sono state adottate le seguenti misure supplementari:

- eliminazione dei depositi di polveri dal luogo di lavoro;

oppure

- se il luogo di lavoro è mantenuto sufficientemente umido in modo che le polveri non possano disperdersi nell'aria né si possa sviluppare alcun processo di fuoco senza fiamme.

Per molare o troncare nelle zone 21 e 22 o nelle loro vicinanze, si deve considerare che le scintille prodotte possono proiettarsi per lunghe distanze e produrre la formazione di particelle di fuoco senza fiamme. Per questa ragione, gli altri luoghi attorno al luogo di lavoro dovrebbero essere inclusi nelle misure di protezione menzionate.
L'uso di utensili nelle zone 1, 2, 21 e 22 saranno soggetti ad un "permesso di lavoro".

Verifica degli impianti elettrici
D.Lgs. 81/08, art. 296. Verifiche

Il datore di lavoro provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 o 21 ai sensi dell'allegato XLIX siano sottoposte alle verifiche di cui ai capi III e IV del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462.

SEZIONE 02.03 — METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO

PREMESSA

Per rischio elettrico si intende il prodotto della probabilità per un soggetto di subire gli effetti derivanti da contatti accidentali con elementi in tensione (contatti diretti ed indiretti), o da arco elettrico, per il danno conseguente.
Esiste inoltre un rischio elettrico legato alla salvaguardia degli immobili, dei macchinari e degli impianti, che sarà valutato al fine di evitare possibili inneschi di incendi o esplosioni e che sarà poi ripreso nelle relative sezioni del presente documento.
I soggetti che possono essere interessati al rischio elettrico sono potenzialmente tutti i lavoratori, indipendentemente dalla mansione o dal reparto di lavoro, anche se è ragionevole dividere tali soggetti in due categorie, in relazione al grado di esposizione al rischio elettrico:

- ⇨ ***UTENTI GENERICI;***
- ⇨ ***OPERATORI ELETTRICI.***

DEFINIZIONI

UTENTI GENERICI

Sono i soggetti che, in ambito scolastico, sono destinati ad operare, anche occasionalmente, con l'utilizzo di impianti o attrezzature elettriche e/o elettroniche, alimentate da qualsiasi fonte di energia elettrica. Possono altresì rientrare in questa categoria tutti gli altri lavoratori o soggetti occasionali che a qualsiasi titolo possono trovarsi nei locali o comunque nell'area aziendale, in quanto possono venire a contatto con masse o masse estranee che a causa di guasto possono avere assunto tensioni pericolose. Sono esclusi da questa categoria quei soggetti che intervengono sugli impianti, macchinari o parti di essi, con l'intenzione di rimuovere le protezioni di accessibilità alle parti attive, allo scopo di intervenire sull'equipaggiamento elettrico dell'apparecchiatura.

OPERATORI ELETTRICI

Sono invece i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione, o nelle vicinanze. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. In linea generale, tali operatori possono essere interni o esterni all'azienda in relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni, specificando che anche l'operatore addetto alla conduzione di una macchina o impianto di processo può, se formalmente addestrato e dopo un'attenta analisi del rischio, intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario.

ANALISI DEL RISCHIO ELETTRICO PER UTENTI GENERICI

Il rischio elettrico a cui sono soggetti gli utenti generici, come sopra definiti, deve essere ricercato nella corretta progettazione, esecuzione e verifica periodica dell'impianto elettrico e dei macchinari da questo alimentati.
Questo rischio si estrinseca nella maggior parte dei casi attraverso il "contatto indiretto", ovvero la possibilità di entrare in contatto con una "massa" o "massa estranea" che ha assunto un potenziale elettrico a causa di un guasto di isolamento.

Tale situazione può essere la conseguenza di una carenza di progettazione, di esecuzione o, molto più spesso, di controlli periodici, formalmente previsti sia in ambito aziendale che, su richiesta del Datore di Lavoro, da parte di Organismi Abilitati.
Premesso che non rientra negli obiettivi del presente documento analizzare la congruità di opere professionali intellettuali né esecutive, si evidenzia che la rispondenza degli impianti elettrici e delle macchine alle relative Norme CEI costituisce presunzione di conformità alla "regola dell'arte", come riconosciuto dalla legge 1° marzo 1968 n° 186, e rappresenta quindi un livello di rischio accettabile.
Tale condizione, integrata da un sistema programmato di verifiche, può ritenersi sufficiente ai fini del contenimento del rischio elettrico per gli "utenti generici".
Tale contenimento del rischio elettrico sarà ritenuto sufficiente anche per la salvaguardia degli immobili, dei macchinari e degli impianti.
Per quanto riguarda la conformità delle macchine elettriche si dovrà fare riferimento, laddove presente, alla "marcatura CE" delle stesse, che costituisce presunzione di rispondenza ai requisiti minimi di sicurezza dettati dalle Direttive Europee applicabili, comprese quelle del settore elettrico.
In ogni caso, tutte le macchine (marcate o non marcate CE), gli impianti elettrici e gli equipaggiamenti elettrici delle macchine devono essere sottoposti ad un programma di verifica e manutenzione documentato, secondo le indicazioni delle norme CEI applicabili o delle condizioni d'uso fornite dal costruttore.
Per quanto riguarda il corretto utilizzo di componenti elettrici mobili e trasportabili (piccoli utensili elettrici, prolunghe, adattatori, ecc), tutto il personale deve essere messo a conoscenza e coinvolto nella sorveglianza e segnalazione di anomalie visibili. E' prevista infatti la collaborazione di tutti i lavoratori, in merito all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prolunghe, prese od altri componenti elettrici, con successiva segnalazione del problema riscontrato al preposto.

ANALISI DOCUMENTALE

Per l'impianto elettrico, sarà quindi necessario verificare la presenza dei seguenti documenti:

- ⇨ ***Progetto impianto elettrico (per impianti con obbligo del progetto);***
- ⇨ ***Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico al D.M. 37/2008;***
- ⇨ ***Verifiche periodiche di legge (ARPA/ Organismi Abilitati)***
- ⇨ ***Verifiche periodiche di manutenzione (ditte esterne/ufficio interno)***

L'Istituto in applicazione di quanto prescritto dal Dlgs 81/08, ogni anno, in forma reiterata, ha richiesto all'Ente Comune di Boville Ernica proprietarie degli immobili, dove si svolgono le attività scolastiche, di ottemperare a quanto disposto dalle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica e verifiche periodiche degli impianti presenti.
In ALLEGATO la copia della Lettera/Comunicazione inviata per l'anno scolastico.

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO ELETTRICO

Probabilità

Per un utente generico, la probabilità che un evento legato a questa tipologia di rischio si concretizzi, è strettamente legata alla conformità costruttiva e gestionale dell'impianto, quindi all'analisi documentale di cui al punto precedente.

Come già sottolineato, il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione della normativa vigente della quale i documenti citati al punto precedente rappresentano l'espressione.
Alla luce di quanto suddetto, verificata la conformità documentale, la probabilità non può essere del tutto esclusa ma potrà assumere, tranne che per casi particolari, il valore di 1.

Danno

Il danno conseguente al fenomeno di elettrocuzione non è facilmente codificabile. Esso dipende, oltre che dai parametri elettrici in gioco(es. tensione , frequenza, ecc.) anche dalle condizioni fisiche ed ambientali dell'infortunato, dal fattore di percorso del contatto, dalla tempestività di intervento delle protezioni.
Sarà quindi necessaria una valutazione specifica del danno presunto all'infortunato, che tenga conto dell'ambiente di lavoro e delle possibili dinamiche dell'evento (procedure esistenti, DPI, organizzazione, ecc).
Non potendo comunque scongiurare la possibilità di un contatto diretto o indiretto, saranno
comunque ritenute gravi le conseguenze di uno shock elettrico in un ambiente ordinario (coeff. = 3), mentre potranno essere massime (coeff. = 4) in condizioni ambientali di umidità o all'interno o in prossimità di grandi masse metalliche (es. luoghi conduttori ristretti).

ANALISI DEL RISCHIO PER "OPERATORI ELETTRICI"

Come già citato, gli operatori elettrici sono i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione o in prossimità. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. Tali operatori possono essere interni all'azienda (azienda non installatrice).
In relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni si può intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario, a condizione che l'operatore addetto sia opportunamente addestrato e formalmente nominato.

Per aziende non installatrici, nell'ambito della valutazione si evidenzieranno prevalentemente i rischi elettrici ai quali l'operatore può essere esposto in conseguenza a quelle azioni ordinarie che rientrano nell'esercizio e conduzione di una macchina o impianto. In particolare si vuole evitare che le operazioni derivanti da piccoli interventi su componenti elettrici allo scopo del loro ripristino in caso avaria, possano costituire operazioni improvvisate e rischiose per gli operatori.

Il presente documento è redatto per i Plessi Scolastici dell'Istituto Comprensivo BOVILLE ERNICA" con sede nel Comune di Boville Ernica) in Via Torrione dei Nobili, 2.
L'Istituto Scolastico Comprensivo di Boville Ernica comprende le sotto elencate sedi scolastiche :

Boville Ernica scuola secondaria di primo grado "G. Armellini"
Boville Ernica scuola primaria "A.Di Cosimo" Capoluogo
Boville Ernica scuola primaria "F. De Andrè" Scrima
Boville Ernica scuola primaria Casavitola
Boville Ernica 'infanzia V. Ariana
Boville Ernica infanzia S. Liberata
Boville Ernica 'infanzia San Lucio
Boville Ernica Inf.Boville Centro

Valutando la tipologia dell'impiantistica presente nei vari Plessi

Si determina che il rischio elettrico per l'Istituto Comprensivo di Boville Ernica e relativi plessi è indicato dal prodotto

Per quanto sopra le misure di prevenzione e protezione sono classificate:

2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario

SEZIONE 02.04 — METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO

Nel presente documento, la valutazione della movimentazione manuale dei carichi (MMC) viene effettuata secondo lo specifico modello proposto dal NIOSH (1993), che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

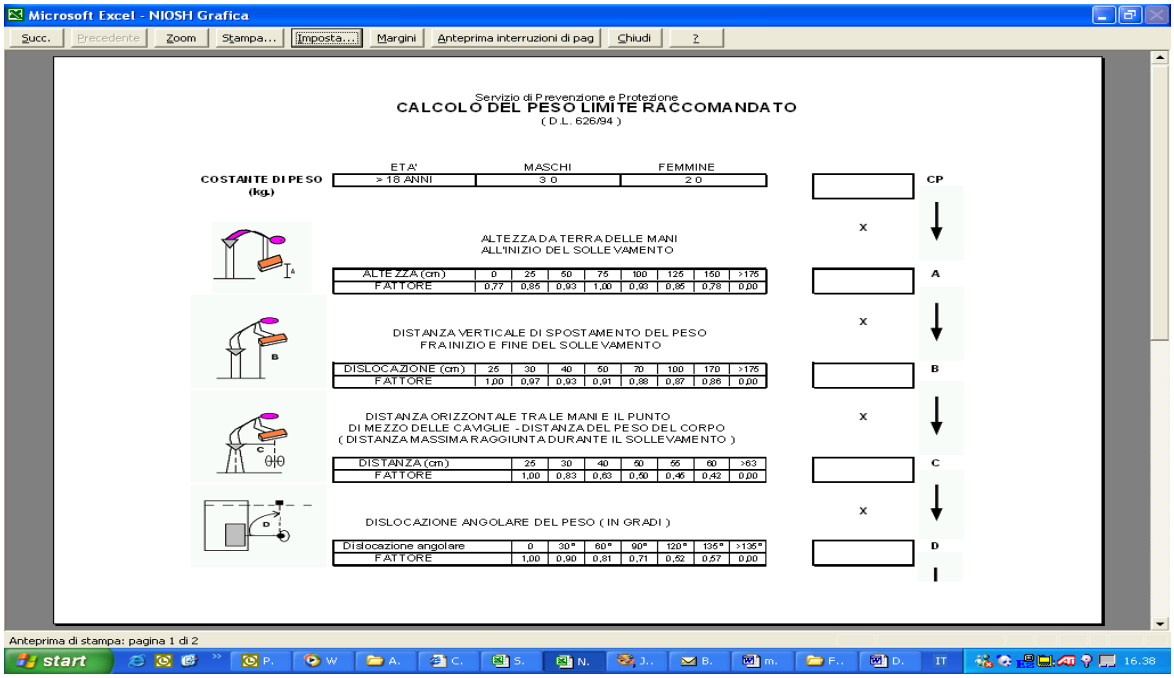
Il NIOSH, nella sua proposta, parte dai pesi limite raccomandati per legge come di seguito specificato:

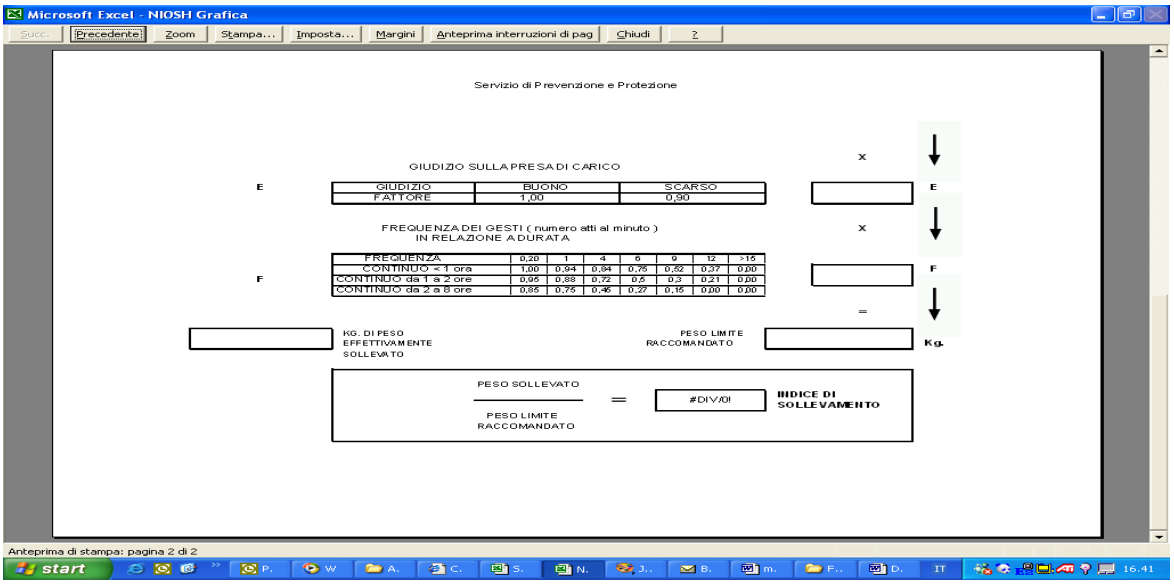
ETÀ	Peso limite raccomandato MASCHI	Peso limite raccomandato FEMMINE
> 18 anni	30 kg	20 kg
15-18 anni	20 kg	15 kg

Ciascun fattore demoltiplicativo previsto può assumere valori compresi tra 0 ed 1.

Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1; esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale: in tal caso il peso iniziale ideale diminuisce di conseguenza.

In taluni casi l'elemento di rischio è considerato estremo: il relativo fattore viene posto uguale a 0 significando che si è in una condizione di inadeguatezza assoluta per via di quello specifico elemento di rischio. Ne deriva lo schema di figura 1 a pagina seguente: per ciascun elemento di rischio fondamentale sono forniti dei valori quantitativi (qualitativi nel solo caso del giudizio sulla presa) che l'elemento stesso può assumere, ed in corrispondenza viene fornito il relativo fattore demoltiplicativo del valore di peso iniziale.





Applicando la procedura a tutti gli elementi considerati si può pervenire a determinare il limite di peso raccomandato nel contesto esaminato.
Il passo successivo consiste nel calcolare il rapporto tra peso effettivamente sollevato (numeratore) e peso limite raccomandato (denominatore) per ottenere un indicatore sintetico del rischio.
Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1; è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio, secondo i parametri definiti in tabella:

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore a 0,75	Accettabile	▪ Nessuno
Tra 0,75 e 1,25	Livello di attenzione	▪ Sorveglianza sanitaria (annuale o biennale) ▪ Formazione ed informazione
Superiore a 1,25	Livello di rischio	▪ Interventi di prevenzione ▪ Sorveglianza sanitaria (ogni 6 mesi) ▪ Formazione ed informazione

Va comunque precisato che la procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata), in spazi non ristretti;
- sollevamento di carichi eseguito con due mani;
- altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spingere o tirare) minimali;
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coeff. di frizione statica > 0,4);
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco;
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile;
- condizioni microclimatiche favorevoli.

Laddove il lavoro di un gruppo di addetti dovesse prevedere lo svolgimento di più compiti diversificati di sollevamento, si dovranno seguire, per la valutazione del rischio, procedure di analisi più articolate; in particolare:

a) per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori di figura 1, ad eccezione del fattore frequenza;
b) partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro.

In ogni caso l'indice di sollevamento (composto) attribuito agli addetti che svolgono compiti multipli di sollevamento sarà almeno pari (e sovente maggiore) di quello derivante dalla valutazione del singolo compito più sovraccaricante (considerato con la sua specifica frequenza/durata).
Presentata la procedura, va solo ricordato che la stessa è stata formalizzata dal NIOSH dopo un periodo decennale di sperimentazione di una precedente analoga proposta e tenuto conto di quanto di meglio avevano prodotto sull'argomento, diversi studi biomeccanici, di fisiologia muscolare, psicofisici, anatomo-patologici e, più che altro, epidemiologici.
Sulla scorta dei dati disponibili in letteratura si può affermare che la presente proposta (a partire da 30 kg per i maschi adulti e da 20 kg per le femmine adulte) è in grado di proteggere all'incirca il 90% delle rispettive popolazioni, con ciò soddisfacendo il principio di equità (tra i sessi) nel livello di protezione assicurato alla popolazione lavorativa.

Va ancora riferito che in taluni casi particolari, all'equazione originaria del NIOSH possono essere aggiunti altri elementi la cui considerazione può risultare importante in determinati contesti applicativi. Agli stessi corrisponde un ulteriore fattore di demoltiplicazione da applicare alla formula generale prima esposta.

ATTUATE LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE, EROGATA LA FORMAZIONE SI RITIENE CHE I RISCHI SIANO RESIDUALI E QUINDI CONTROLLABILI.
E' IN OGNI CASO NECESSARIO VERIFICARE LA CORRETTA ADOZIONE DELLE MISURE SECONDO IL PIANO DI MONITORAGGIO.

ATTIVITA' DI TRASPORTO DEI CARICHI

Non esiste per tali azioni un modello valutativo collaudato, come è quello dei NIOSH per azioni di sollevamento. Allo scopo possono ritenersi comunque utili i risultati di un'approfondita serie di studi di tipo psicofisico basati sullo sforzo-fatica percepiti, efficacemente sintetizzati da SNOOK e CIRIELLO (1991). Con essi si forniscono per ciascun tipo di azione e per sesso, i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) (o della forza esercitata in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo).
Nella tabella specifica riportata di seguito sono indicati solamente i valori di riferimento per le azioni di trasporto in piano dei carichi, mentre nel caso di presenza significativa di azioni di spinta e traino di carichi si è ritenuto di effettuare una valutazione più mirata che sarà pertanto integrata a parte nella sezione allegati del presente documento.
A livello operativo, individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, in relazione che si voglia proteggere una popolazione solo maschile o anche femminile, si estrapola il valore raccomandato (di peso) e rapportandolo con il peso effettivamente trasportato (ponendo questo al numeratore e il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento del NIOSH.

Azioni di Trasporto in piano: pesi (Kg) massimi raccomandabile per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di : sesso, distanza di percorso, frequenza di azione e altezza delle mani da terra

MASCHI																		
DISTANZA	*2 metri*						*7,5 metri*						*15 metri*					
Azione ogni:	6s	12s	1m	5m	30m	8h	10s	15s	1m	5m	30m	8h	18s	24s	1m	5m	30m	8h
ALTEZZA MANI																		
110 cm	10	14	17	19	21	25	9	11	15	17	19	22	10	11	13	15	17	20
80 cm	13	17	21	23	26	31	11	14	18	21	23	27	13	15	17	20	22	26

FEMMINE																		
DISTANZA	*2 metri*						*7,5 metri*						*15 metri*					
Azione ogni:	6s	12s	1m	5m	30m	8h	10s	15s	1m	5m	30m	8h	18s	24s	1m	5m	30m	8h
ALTEZZA MANI																		
100 cm	11	12	13	13	13	18	9	10	13	13	13	18	10	11	12	12	12	16
70 cm	13	14	16	16	16	22	10	11	14	14	14	20	12	12	14	14	14	19

ATTUATE LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE, EROGATA LA FORMAZIONE SI RITIENE CHE I RISCHI SIANO RESIDUALI E QUINDI CONTROLLABILI.
E' IN OGNI CASO NECESSARIO VERIFICARE LA CORRETTA ADOZIONE DELLE MISURE SECONDO IL PIANO DI MONITORAGGIO.
L'applicazione alle singole operazioni di movimentazione della metodologia analitica sin qui seguita, fornisce per ciascuna un indicatore sintetico di rischio. Tali indicatori non sono altro che il rapporto tra il peso effettivamente movimentato nella specifica situazione lavorativa e il peso raccomandato per quell'azione. Sulla scorta dei risultati (indicatori) ottenuti è possibile individuare tutte le attività e quindi le aree dove vengono svolte, maggiormente richiedenti interventi di bonifica a carattere protezionistico-preventivo.

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DERIVATO DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI PER L'ISTITUTO

Per considerazioni su esposte la valutazione generale delle condizioni di esposizione professionale ai rischi derivati dalla movimentazione dei carichi è classificabile:

Il presente documento è redatto per i Plessi Scolastici dell'Istituto Comprensivo BOVILLE ERNICA" con sede nel Comune di Boville Ernica) in Via Torrione dei Nobili, 2.
L'Istituto Scolastico Comprensivo di Boville Ernica comprende le sotto elencate sedi scolastiche :

Boville Ernica scuola secondaria di primo grado "G. Armellini"
Boville Ernica scuola primaria "A.Di Cosimo" Capoluogo
Boville Ernica scuola primaria "F. De Andrè" Scrima
Boville Ernica scuola primaria Casavitola
Boville Ernica 'infanzia V. Ariana
Boville Ernica infanzia S. Liberata
Boville Ernica 'infanzia San Lucio
Boville Ernica Inf.Boville Centro

Valutando la tipologia delle attività espletate nei vari Plessi, che risulta essere

OCCASIONALE E NON RIPETITIVA

VALORE DI INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore / uguale a 0,75	Accettabile	▪ Nessuno

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

SEZIONE 02.05 — VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

DESCRIZIONE GENERALE

Il sempre più esteso utilizzo di attrezzature e di mezzi meccanici ha portato al moltiplicarsi delle fonti di rumore, ad un prolungamento nel tempo dell'esposizione e ad un aumento numerico dei lavoratori esposti.
Negli ultimi anni il mercato ha manifestato un incremento costante della disponibilità di materiali e di attrezzature finalizzati al controllo del rumore.
La prevenzione e la protezione dal rumore sono attività che dipendono molto dalla situazione aziendale; ad esempio dal tipo di macchina/attrezzatura e dai tempi di esposizione, ovvero dei tempi di lavoro in prossimità delle singole macchine o delle lavorazioni.
Perciò, la legislazione vigente) prevede che ogni datore di lavoro valuti il rischio-rumore nella sua azienda, e – qualora il rischio risulti presente - rediga uno specifico documento, adottando le azioni di prevenzione e protezione ritenute necessarie per ricondurre gli effetti a condizioni ritenute accettabili.
Nei casi in cui si ritenga che il rumore possa essere superiore a 80 dB(A) *(valore di esposizione sulle 40 ore settimanali, per lavori continuativi, da non superare al fine di evitare l'insorgere di danni auditivi)* il procedimento valutativo deve comprendere anche misurazioni fonometriche.
Per comprendere la diffusa esigenza dei rilievi sul campo, è sufficiente rammentare che bastano 30 minuti di esposizione a 92 dB(A) per superare la soglia citata di 80 dB(A);
Attenzione:
gli effetti del rumore sul lavoro si cumulano agli effetti derivanti dalle attività extra-lavorative svolte (*discoteca, hobbistica, ecc.*) e si accentuano in presenza di sostanze ototossiche e di vibrazioni.

RISCHI

Così come l'esposizione al frastuono in genere, soprattutto per periodi prolungati, può causare una perdita dell'udito indotta dal rumore, l'esposizione prolungata ai rumori agricoli può comportare, a meno che non si adottino adeguate misure di controllo, una perdita permanente dell'udito *(ipoacusia)*.
Il rumore può inoltre provocare ulteriori disturbi e interazioni con gli altri pericoli presenti sul luogo di lavoro, aumentando il generale livello di rischio per i lavoratori:

a. alterazione ad altri organi o funzioni (*sistema cardio-circolatorio, sistema nervoso e neurovegetativo, apparato digerente*)
b. diminuzione di concentrazione
c. interazioni con sostanze chimiche, che danneggiano ulteriormente l'orecchio fino a causare sordità stress, con conseguenti esiti negativi sulla salute *(ad esempio, ipertensione, depressione)*
d. difficoltà dovute a comunicazione e segnalazioni acustiche rese più difficili dal rumore, con perdita di percezione dei segnali, anche di avvertimento o di emergenza

La perdita dell'udito indotta dal rumore non è curabile, ma si può prevenire. I datori di lavoro hanno la responsabilità legale di prevenire o ridurre l'esposizione dei lavoratori al rumore.

Prevenzione e riduzione del rumore

Uno studio commissionato dall' "Health and Safety Executive" *(Regno Unito)* ha scoperto che è possibile ridurre l'esposizione quotidiana al rumore di 3-16 dB(A), semplicemente adottando misure per controllare il rumore alla fonte.
In talune situazioni possono comunque risultare necessari ulteriori dispositivi di protezione individuale dell'udito.
Per ridurre l'esposizione dei lavoratori al rumore, il rumore va gestito attivamente.
Tale intervento può considerarsi un processo in quattro fasi:
valutazione: *valutazione dei rischi legati al rumore da parte di una persona competente*

eliminazione: *vale a dire eliminazione delle fonti di rumore dal luogo di lavoro*
controllo: *introduzione di misure per prevenire l'esposizione, ricorrendo - come ultima risorsa - dispositivi di protezione individuale dell'udito*
verifica: *ovvero verifica di eventuali cambiamenti intervenuti nel lavoro e conseguente modifica delle misure di valutazione e controllo.*

1. *Valutazione*

L'esposizione dei lavoratori al rumore deve essere valutata secondo le indicazioni dell'art. 190 del D.Lgs 81/2008, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:

lavoratori e loro esposizione, ivi compreso:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- i "valori limite di esposizione" e i "valori di azione" di cui all'articolo 189
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche *(sostanze che possono nuocere al sistema uditivo)* connesse con l'attività svolta, e fra rumore e vibrazioni
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni

informazioni e conoscenze tecniche, ivi comprese:

- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Se dal processo di elaborazione delle citate informazioni si deduce in modo fondato che possono essere superati i "valori inferiori di azione", il datore di lavoro deve condurre una misurazione dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti (*in genere effettuata tramite Studi o professionisti specializzati*), utilizzando strumentazioni adeguate alle caratteristiche del rumore da misurare, alla durata dell'esposizione e ai fattori ambientali, secondo le indicazioni delle norme tecniche.

Nel caso ci siano le condizioni per ritenerla rappresentativa, è possibile anche ricorrere alla campionatura.

Tenuto conto dell'incertezza delle misure, i risultati emersi sono riportati nel documento di valutazione.

A questo punto, considerate le misure di prevenzione e di protezione già attuate e dei dispositivi di protezione individuali già adottati, il datore di lavoro individua il Programma delle misure tecniche e organizzative necessarie per la prevenzione e protezione degli addetti e per il miglioramento delle condizioni di esposizione nel tempo, ossia gli impegni da ottemperare per per garantire i livelli di sicurezza e non superare le soglie-limite.

All'interno del Piano saranno presenti anche l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, e – eventualmente - i ruoli dell'organizzazione aziendale che vi dovranno provvedere (*e che dovranno essere assegnati unicamente a soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri*).

2. *Eliminazione del rumore*

Il primo obiettivo, ove possibile, è costituito dall'eliminazione della fonte di produzione di rumore; tale obiettivo si può talvolta conseguire modificando la struttura o il metodo di lavoro.
Qualora l'eliminazione non risultasse possibile, il rumore dovrà essere mantenuto sotto controllo.

3. *Controllo*

La protezione dei lavoratori dal rumore è strutturata in tre fasi che prevedono l'adozione di misure tecniche e organizzative, vale a dire:

sulla sorgente **(*controllo del rumore alla fonte*)**
sulla propagazione (***misure collettive, tra cui organizzazione del lavoro****; riduzione dell'efficacia della trasmissione del rumore*)
sull'uomo (***dispositivi di protezione individuale dell'udito***).

a. *Controllo del rumore alla fonte*

modifica del processo
utilizzo di una macchina con emissioni inferiori di rumore
adozione di misure per evitare forti rumori da impatto
installazione di silenziatori
manutenzione preventiva: con l'usura dei componenti, i livelli di rumore possono mutare

1.

b. *Misure collettive, tra cui organizzazione del lavoro*

Oltre alle azioni prima descritte, è possibile intraprendere misure per ridurre l'esposizione al rumore di tutti coloro che potrebbero essere esposti.
Tra le misure collettive vi sono:

introduzione di smorzatori per ridurre il rumore o isolamento delle parti soggette a vibrazioni
isolamento delle procedure rumorose e limitazione dell'accesso alle zone rumorose
interruzione del percorso del rumore aereo attraverso l'impiego di recinzioni e barriere insonorizzanti
utilizzo di materiali fonoassorbenti per ridurre il suono riflesso *(si dovrebbe prestare attenzione all'utilizzo di macchinari all'interno di edifici, in quanto le costruzioni possono amplificare il rumore)*
organizzazione del lavoro in maniera da limitare il tempo trascorso nelle zone rumorose
pianificazione del lavoro rumoroso in maniera che sia svolto quando è esposto il minor numero possibile di lavoratori
attuazione di programmi di lavoro che controllino l'esposizione al rumore

c. *Dispositivi di protezione individuale dell'udito*

L'adozione di dispositivi di protezione individuale dell'udito deve essere intesa come ultima risorsa possibile.
Nel caso in cui siano indispensabili:

i dispositivi di protezione individuale dell'udito dovrebbero essere indossati rendendone obbligatorio l'utilizzo
i dispositivi dovrebbero essere idonei al lavoro svolto nonché al tipo e al livello di rumore, oltre che compatibili con altri dispositivi di protezione
i lavoratori dovrebbero poter scegliere tra vari dispositivi idonei di protezione individuale dell'udito in maniera da poter individuare il più comodo
si dovrebbe impartire formazione sulle modalità di utilizzo, conservazione e manutenzione dei dispositivi di protezione dell'udito

4. Verifica

La valutazione del rischio rumore deve essere periodicamente *(cadenza almeno quadriennale)* riverificata apportando, ove necessario, le modifiche ritenute utili al contenimento del livello di esposizione.
Emergono ulteriori azioni *(peraltro non certo secondarie, per importanza)* da eseguire per tarare e dare corretta attuazione al sistema progettato e garantire una idonea tenuta:

formazione dei lavoratori
monitoraggio della salute *(Sorveglianza Sanitaria, se dovuta)*
consultazione dei lavoratori

a. formazione dei lavoratori

La formazione è un aspetto importante del controllo del rumore.
Vanno formati, ad esempio:

il personale responsabile, in maniera che possa assolvere i propri doveri per quanto concerne controllo e gestione della documentazione
lavoratori, i quali hanno bisogno di sapere come e perché utilizzare le attrezzature di lavoro e le misure di controllo per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

La formazione dovrebbe essere quanto più specifica possibile.

I lavoratori devono infatti sapere come tutelarsi e ridurre al minimo la loro esposizione al rumore, soprattutto per quanto concerne i lavoratori neoassunti all'inizio delle mansioni loro assegnate.

b. **monitoraggio** della salute

I lavoratori hanno diritto ad un idoneo controllo della salute.
In tal caso, ad esempio mediante prove audiometriche preventive, esistono disposizioni che impongono di tenere una documentazione sanitaria individuale e fornire informazioni ai lavoratori.
I dati acquisiti tramite la procedura di controllo dovrebbero essere impiegati per riesaminare la valutazione dei rischi e le misure del controllo stesso

c. **consultazione** dei lavoratori

Spesso i lavoratori sono in grado di fornire indicazioni riguardanti problemi specifici legati al rumore e le possibili soluzioni, e non solo in fase esecutiva in virtù di modifiche funzionali della macchina utilizzata *(es.: per deterioramento dei sistemi di riduzione/protezione rumore)*.
Dipendenti e loro rappresentanti dovrebbero quindi essere consultati nell'ambito di una procedura di valutazione ed al momento di discutere le modalità per attuare le misure di controllo.

Nei casi seguenti è altresì opportuno consultare i lavoratori e/o i loro rappresentanti:
quando si valutano i rischi

B. in merito alla scelta dei dispositivi di protezione individuale
C. sui risultati del monitoraggio, compreso quello della salute.

INDICAZIONI TECNICHE

In base ai risultati provenienti dalla valutazione, il datore di lavoro deve mettere in atto una serie di interventi, graduati secondo il livello di rumore rilevato.

Per le aziende agricole dove non sussistano particolari problemi di rumorosità e quindi, si possa ragionevolmente ritenere che non siano superati gli 80 dB(A), è necessario attestare questa condizione quantomeno con un'autocertificazione, che comunque deve derivare dall'avere

effettivamente condotto la valutazione del rischio "rumore" secondo la metodologia precedentemente indicata al p.to 1.

Il D.Lgs 81/2008, riprende i limiti di esposizione e i valori di azione come di seguito riportati in forma sintetica:

riferimento	esposizione giornaliera (LEX,8h)	pressione acustica di picco (ppeak)
valori limite di esposizione	87 dB(A)	200 Pa (=140 dB(C) riferito a 20 µPa)
Valori superiori di azione	85 dB(A)	140 Pa (=137 dB(C) riferito a 20 µPa)
valori inferiori di azione	80 dB(A)	112 Pa (=135 dB(C) riferito a 20 µPa)

Il valore limite di 87 dB(A) è riferito alla condizione con uso di otoprotettore.

Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra,
ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione è possibile sostituire il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

a. il livello di esposizione settimanale al rumore non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); tale condizione deve però essere dimostrata da un controllo idoneo
b. siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Misurazione del livello di rumore

Per valutare il livello di esposizione di un lavoratore al rumore in condizioni ritenute disagevoli, occorre quindi innanzitutto *misurare* il livello di rumore nell'ambiente di lavoro.

Generalmente ogni intervallo corrisponde alle diverse attività presso le diverse postazioni.

Per ogni postazione possono essere rilevate misure di livelli equivalenti (*Leq, LeqA, LeqC*) o misure "*per bande d'ottava*".

Grazie alla scomposizione in intervalli, è possibile valutare i contributi di ogni singola attività sulla dose totale di rumore percepita ed è possibile fornire indicazioni al datore di lavoro per limitare eventuali interventi solo alle attività a rischio maggiore.

Qualora non fosse possibile scomporre in intervalli l'attività o il rumore fosse molto variabile e casuale, si ricorre al **monitoraggio personale**: si fa indossare e trasportare dal lavoratore un dosimetro o un fonometro, rendendo così possibile determinare direttamente il livello equivalente a cui egli è esposto.

Calcolo del livello di esposizione personale

Una volta misurato il livello di rumore dalle diverse attività svolte, occorre calcolare il livello di esposizione personale.

Il D.Lgs 81/2008 prevede il calcolo dell'esposizione personale quotidiana al rumore, **Lep**,**d**, secondo ben precise formulazioni.

Il **Lep,d** è la misura in dB(A) della dose di rumore assorbita dal lavoratore riferita ad 8 ore, in funzione del quale si possono determinare le misure che il datore di lavoro, i dirigenti, i preposti e i lavoratori dovranno adottare per la prevenzione e protezione.

Qualora la mansione comporti una variazione notevole dell'esposizione quotidiana al rumore da una giornata lavorativa all'altra, occorre considerare il valore di esposizione settimanale **Lep,w**.

INDICAZIONI COMPORTAMENTALI

I datori di lavoro devono operare per:

- ridurre al minimo i rischi, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante accorgimenti tecnici, organizzativi e procedurali, preferendo gli interventi alla fonte *(ossia ove si origina il rumore)*
- limitare la durata dell'esposizione giornaliera o settimanale dei lavoratori anche attraverso specifici turni; qualora si voglia ottenere una riduzione degli effetti uditivi pari ad una riduzione del **Leq** di 3 dB(A), dovrà essere dimezzato il tempo di esposizione
- porre in essere accorgimenti tecnici sulle macchine per ridurne il rumore.

I lavoratori:

- devono usare, quando il datore di lavoro lo impone, i D.P.I. (*cuffie, tappi, ecc.*) rispettando le istruzioni ricevute
- devono conservare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
- devono segnalare immediatamente al datore di lavoro le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi, nonché le altre condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza
- non devono rimuovere o modificare, senza autorizzazione, i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
- non devono compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possono compromettere la protezione o la sicurezza
- devono sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro riguardi.

In generale, quindi, occorre:

- non acquistare una macchina senza prima aver preso visione del livello di rumorosità prodotto e comunque, all'atto dell'acquisto, scegliere – ove possibile - il mezzo meno rumoroso possibile
- prendere attenta visione del libretto di uso e manutenzione della macchina (*con particolare riguardo alle emissioni di rumore e ai relativi interventi di manutenzione*)
- operare preferibilmente facendo uso di mezzi dotati di cabina chiusa (*e dotata di impianto di condizionamento dell'aria*)
- non lavorare tenendo i portelloni della cabina aperta (*il rumore entra all'interno dell'abitacolo*)
- non operare con i vetri della cabina di guida rotti o con le portiere smontate
- eseguire l'immediata manutenzione di elementi (*esempio marmitte*) che possono provocare emissioni dannose di rumore
- utilizzare dispositivi di protezione individuale all'udito se si opera con macchine portatili o prive di cabina insonorizzata
- mantenere i D.P.I. puliti ed efficienti
- per i soggetti non sottoposti ad accertamenti da parte del Medico Competente, informare il Medico in caso di calo dell'udito, ronzii, fischi, ecc.
- informare tempestivamente il Medico Competente o il datore di lavoro di sensazioni di alterazioni alla capacità uditiva

D.P.I.

I dispositivi di protezione auricolare devono essere **omologati secondo la norma europea EN 352** (*EN 352.1 per le cuffie auricolari* – per alti livelli di rumore, predominanza di alte frequenze, uso non continuativo *EN 352.2 per gli inserti auricolari* – per livelli di rumore medio/alti, predominanza di basse frequenze, anche per uso continuativo, anche in ambienti caldi e umidi *archetto*: per livelli di rumore medi, uso non continuativo *EN 352.3 per cuffie per elmetto – EN 352.4 per cuffie attive*).
La valutazione dell'attenuazione acustica di un dispositivo consiste nella stima del livello di pressione sonora equivalente ponderato A (***L eq,A***) a cui è esposto chi indossa il dispositivo in un determinato ambiente e può essere effettuata secondo uno dei 4 metodi previsti dalla norma **EN 458**;

Si consiglia di compilare un documento per ciascun dispositivo selezionato e di conservare il documento di selezione per eventuali controlli da parte degli organi di vigilanza.

Uso e manutenzione

Il datore di lavoro mantiene in efficienza i D.P.I. e ne assicura le condizione d'igiene mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie.
Nelle istruzioni per l'uso è sempre indicato se il dispositivo necessita di manutenzione (*es.: sostituzione periodica dei cuscinetti e tamponi nelle cuffie*) e come deve essere effettuata.
I lavoratori devono inoltre avere cura dei D.P.I. messi a loro disposizione.

Nelle istruzioni per l'uso è sempre indicato come conservare il dispositivo e mantenerlo in condizioni d'igiene.

Protezione obbligatoria dell'udito	Seguire istruzioni dal manuale

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DERIVATO DAL RUMORE

Per considerazioni su esposte la valutazione generale delle condizioni di esposizione professionale ai rischi derivati DALL'ESPOSIZIONE EPISODICA A FONTI DI RUMORE:

SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Accettabile	▪ Nessuno

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali

SEZIONE 02.06	Valutazione rischio vibrazioni

DESCRIZIONE GENERALE

Di pari passo con il problema del "rumore", la sempre più diffusa meccanizzazione della produzione ha portato al moltiplicarsi delle fonti di vibrazioni e ad un aumento del numero di lavoratori esposti.

Numerosissimi sono i casi di macchine o attrezzature ad elevata generazione di rumore, che costituiscono fonti di vibrazioni.
In assenza di provvedimenti specifici e/o di cautele operative, tali vibrazioni possono essere trasmesse con intensità elevate agli addetti.

Fonte di riferimento per l'analisi del tema trattato è stato, fino all'emanazione del D.Lgs 81/2008 *(Testo Unico sulla sicurezza)* il D.Lgs 19 agosto 2005, n. 187 *"Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche*".

Ai fini di detti decreti si intende per:

a. **vibrazioni trasmesse al corpo intero**: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero *(ad esempio da sedili, pedane, piattaforme di macchine con presenza di operatore)*, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide

b. **vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio**: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo *(ad esempio da attrezzi manuali)*, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

*Per entrambi i casi risultano fissati i "**valori limite di esposizione**" e i "**valori di azione**"* normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore:

Fattori /sistema di riferimento	mano-braccio	corpo intero
valore limite di esposizione giornaliero *(normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore)*	5,0 m/s^2	1,0 m/s^2
valore d'azione giornaliero *(normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore)*	2,5 m/s^2	0,5 m/s^2
valore limite di esposizione giornaliero *(su periodi brevi)*	20,0 m/s^2	1,5 m/s^2

- In caso di valori limite di esposizione superiori a quelli indicati, il datore di lavoro è tenuto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo.
- Quando sono superati i valori d'azione (*ossia, per ognuno dei due sistemi del corpo interessati: esposizione a 8 ore oltre i 2,5 m/s^2 o 0,5 m/s^2*), si deve considerare il lavoratore "esposto a rischi significativi"; pertanto l'addetto dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria e il datore di lavoro elaborerà ed applicherà un programma di specifiche misure - tecniche o organizzative - volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono.

La prevenzione e la protezione dalle vibrazioni sono attività che dipendono molto dalla situazione aziendale, ad esempio in funzione dei tempi di lavoro in prossimità delle singole macchine o lavorazioni (*tempi di esposizione*).

Ogni datore di lavoro è tenuto a valutare i tempi di esposizione alle vibrazioni possibili nella sua azienda.

Attività collegate

Tutte le operazioni, colturali e non, che richiedono l'utilizzo di un mezzo e/o attrezzo motorizzato con emissioni di vibrazione.

RISCHI

Per quanto attiene ai rischi associati all'esposizione a vibrazioni, la Direttiva Macchine prescrive: *"La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte"*.

Questo criterio generale è applicabile sia nel caso di vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio, che per vibrazioni trasmesse a tutto il corpo. Inoltre per le "Macchine portatili tenute o condotte a mano", la direttiva impone ai costruttori di dichiarare, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l'uso, *"il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi i 2,5 m/s^2*".

Si riportano di seguito le possibili conseguenze derivanti da esposizioni prolungate a livelli significativi di vibrazioni.

A. **Trasmissione al sistema mano-braccio.** Sono possibili effetti con aumento del rischio di insorgenza:
   - di lesioni vascolari

- di problemi neurologici
- di problemi muscolo-scheletrici

Recentemente è stata posta particolare attenzione ai disturbi a carico delle articolazioni, dei muscoli, dei tendini e dei tessuti molli del distretto cervico-brachiale e degli arti superiori nei lavoratori esposti a vibrazioni mano-braccio. Sulla base dei sintomi e dei segni clinici *(fatica muscolare, dolore persistente, limitazione funzionale)* e dei reperti elettroneuromiografici, sono stati individuati vari quadri patologici muscolo-scheletrici *(sindrome cervicale, sindrome dell'apertura toracica, tendiniti, peritendiniti, tenosinoviti)* e sindromi da intrappolamento dei tronchi nervosi, già precedentemente menzionate *(es.: sindrome del tunnel carpale)*. E' stato ipotizzato che giochino un ruolo rilevante non solo il microtraumatismo vibratorio ma anche, e soprattutto, numerosi fattori ergonomici quali posture incongrue, movimenti ripetitivi, elevata forza di presa e di spinta sull'impugnatura degli utensili. E' stata rilevata con sufficiente evidenza l'associazione tra sindrome del tunnel carpale e lavoro con utensili vibranti; tale evidenza sembra insufficiente per le patologie cervico-brachiali.
Infine, i risultati di alcuni studi epidemiologici indicano che l'esposizione occupazionale a vibrazioni mano-braccio può determinare un incremento del rischio di ipoacusia da trauma acustico cronico e l'insorgenza di disturbi a carico del sistema nervoso centrale.

B. Esposizioni prolungate trasmesse al corpo intero.

Possono provocare:

- patologie del rachide lombare
- distrurbi cervico-brachiali *(collo-spalla)*
- disturbi digestivi
- effetti sull'apparato riproduttivo
- disturbi circolatori
- effetti cocleo-vestibolari *(aggrava l'ipoacusia provocata dal rumore)*
- fatica
- insonnia
- emicrania
- infiammazioni

INDICAZIONI TECNICHE

Per l'effettuazione della "valutazione del rischio vibrazioni", l'art. 202 del D. Lgs. 81/2008 indica nell'allegato XXXV, parte A, le disposizioni pertinenti per valutare l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio; analoga indicazione per quanto attiene all'allegato XXXV, parte B, orientato però alla determinazione delle vibrazioni trasmesse al corpo intero.

I valori di vibrazione dichiarati dalla casa costruttrice in conformità alla Direttiva Macchine possono essere utili termini di riferimento per comprendere il "livello-base" di esposizione.
Tali valori potrebbero, infatti, sottovalutare la gravosità di determinati lavori, condotti non sempre in condizioni simili a quelli delle prove standard di riferimento.
Si può ottenere una valutazione più affidabile del livello di esposizione facendo ricorso alle conoscenze acquisite grazie ad esposizioni il più possibile paragonabili a quelle ricercate, ovvero uguali per modello del mezzo/attrezzatura e per lavorazione svolta.
Se infine la misurazione per il macchinario/l'attrezzo/l'utensile in questione non è disponibile, un valore di largo indirizzo (*ordine di grandezza, non di più*) potrebbe – pur nella consapevolezza di rischiare di attribuire un dato significativamente diverso da quello cercato - essere estrapolato dai valori massimi relativi ad un macchinario simile.
E' chiaro che solo le misurazioni effettuate presso la postazione di lavoro consentono una definizione accurata del livello di vibrazioni generato da un macchinario o da un utensile.
Può essere consigliabile l'intervento di uno specialista di igiene professionale per valutare l'esposizione, diagnosticare il rischio e raccomandare soluzioni per la prevenzione.
Il rischio dipende dalle intensità di vibrazioni e dal tempo di esposizione.
Il rischio di contrarre la sindrome da vibrazioni deve essere valutato sulla base di un livello di esposizione equivalente a 8 ore, ovvero il livello continuativo che genererebbe in 8 ore la stessa energia di vibrazione dell'effettiva esposizione.
Si noti che, nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero, come normalmente accade nel settore agricolo e similarmente al caso del fattore "rumore", il termine da assumere per il confronto con i

limiti tabellati dalla norma dovrà essere il "livello giornaliero massimo ricorrente" (*comma 2, art. 201 del D.Lgs 81/2008*).

INDICAZIONI COMPORTAMENTALI

- devono essere segnalati e valutati i rischi da contatto/permanenza prolungata su mezzi vibranti
- devono essere presi provvedimenti sulle macchine (*es.: sedili con ammortizzatori dinamometrici; sospensioni sulla cabina, ecc.*)
- acquistare trattrici, macchine e attrezzi manuali progettati con criteri moderni (*macchine dotate di sistemi di smorzamento delle vibrazioni, consistenti nella sospensione delle cabine su elementi ammortizzati che le rendano indipendenti dal telaio, sedili ammortizzati, impugnature disaccoppiate con materiali che attenuano le vibrazioni ed altri dispositivi per gli attrezzi condotti con operatore a terra. Le macchine devono essere vendute con l'indicazione, nel manuale di istruzioni, del livello di vibrazioni prodotte*)
- nella scelta delle attrezzature, prendere sempre attenta visione del libretto d'uso e manutenzione della macchina (*con particolare riguardo alle emissioni di vibrazioni e ai relativi interventi di manutenzione*)
- per le macchine e attrezzi manuali già in uso, risultano di solito difficili le modifiche per l'adeguamento di sedili, pedane, piattaforme, manici, maniglie e impugnature; in questi casi l'unica cosa da fare è individuare con precisione le caratteristiche di emissione di vibrazioni da parte delle attrezzature più pericolose, limitando a valori accettabili la permanenza di personale su tali macchine (ormai destinate ad essere fuori mercato), mantenere in buono stato le condizioni generali del mezzo, effettuando una regolare ed appropriata manutenzione
- mantenere efficienti i dispositivi antivibrazioni
- mantenere un adeguato livello di manutenzione della cabina del mezzo
- eseguire l'immediata manutenzione di elementi che possono provocare emissioni di vibrazioni (*esempio sospensioni, ammortizzatori, guarnizioni, ingranaggi usurati, ecc.*)
- porre limiti temporali di esposizione ai mezzi più problematici *(le norme ISO prevedono limiti di utilizzo: da 4 ore fino a soli 30 minuti/giorno in funzione dell'attività svolta)*
- eseguire interventi sulla corretta posizione del corpo dell'operatore
- informare i lavoratori sui rischi specifici e sui provvedimenti presi, sorvegliando che siano sempre messi in atto
- sottoporre a visite mediche periodiche i lavoratori che usano con continuità macchine e attrezzi manuali con forti vibrazioni
- non eseguire lunghi turni di lavoro pensando di fare affidamento ai soli dispositivi antivibrazione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Adozione di dispositivi antivibranti e formazione dell'operatore.

Seguire istruzioni dal manuale	Guanti di protezione obbligatoria

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DERIVATO DA MACCHINE ED ATTREZZI CHE EMETTONO VIBRAZIONI ALL'OPERATORE

Per considerazioni su esposte la valutazione generale delle condizioni di esposizione professionale ai rischi derivati DALL'ESPOSIZIONE EPISODICA A MACCHINE OD ATTREZZI CHE EMETTONO VIBRAZIONI ALL' OPERATORE

SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Accettabile	▪ Nessuno

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali

SEZIONE 02.07 — *Valutazione rischi da Campi elettromagnetici*

La valutazione dei rischi si occupa anche dei rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz) durante il lavoro ed, in particolare, agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano, derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto (Titolo VIII DLgs 81/08, capo IV).
Sono stati valutati e, quando necessario, misurati o calcolati i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori.

La valutazione, la misurazione e il calcolo devono essere effettuati in conformità alle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica CENELEC.
Devono poi essere adottate le misure specifiche di prevenzione degli infortuni.

Le grandezze prese in esame sono:
- ***Corrente di contatto (Ic):***

la corrente di contatto tra una persona e un oggetto è espressa in Ampere (A).
Un conduttore che si trovi in un campo elettrico può essere caricato dal campo.
- ***Densità di corrente (J):***

definita come "la corrente che passa attraverso una sezione unitaria perpendicolare alla sua direzione in un volume conduttore qualeil corpo umano o una sua parte".
E' espressa in ampere per metro quadro(A/m2).
- ***Intensità di campo elettrico:***

è una grandezza vettoriale (E) che corrisponde alla forza esercitata su una particella carica indipendentemente dal suo movimento nello spazio.
E' espressa in Volt per metro (V/m).
- ***Intensità di campo magnetico:***

è una grandezza vettoriale (H) che, assieme all'induzione magnetica , specifica un campo magnetico in qualunque punto dello spazio.
E' espressa in Ampere per metro (A/m).
- ***Induzione magnetica:***

è una grandezza vettoriale (B) che determina una forza agente sulle cariche in movimento.
E' espressa in Tesla (T).
Nello spazio libero e nei materiali biologici l'induzione magnetica e l'intensità del campo
magnetico sono legate dall'equazione 1 Am-1 = 4π10-7 T.
- ***Densità di potenza (S):***

questa grandezza si impiega nel caso di frequenze molto alte per le quali la profondità di penetrazione nel corpo è molto modesta.
Si tratta della potenza radiante incidente perpendicolarmente a una superficie, divisa per l'area di superficie in questione, ed è espressa in Watt per metro quadro (W/m2).
- ***Assorbimento specifico di energia (SA):*** si definisce come l'energia assorbita

per unità di massa di tessuto biologico e si esprime in Joule per chilogrammo (J/Kg). Si impiega per limitare gli effetti non termici derivanti da esposizioni a microonde pulsate.

- ***Tasso di assorbimento specifico di energia (SAR):***

Si tratta del valore mediato su tutto il corpo o su alcune parti di esso, del tasso di assorbimento di energia per unità di massa di tessuto corporeo ed è espresso in Watt per chilogrammo (W/Kg).
Il SAR a corpo intero è una misura ampiamente accettata per porre in rapporto gli effetti termici nocivi dell'esposizione a radiofrequenza (RF).
Oltre al valore del SAR mediato su tutto il corpo, sono necessari anche i valori locali del SAR per valutare e limitare la esposizione eccessiva di energia in parti piccole del corpo conseguenti a particolari condizioni di esposizione, quali ad esempio il caso di individuo in contatto con la terra, esposto a RF dell'ordine di pochi MHz e di individui esposti nel campo vicino ad un'antenna.

Tra le grandezze sopra citate possono essere misurate direttamente:

- l'induzione magnetica, la corrente di contatto,
- le intensità di campo elettrico e magnetico e
- la densità di potenza.

I valori di azione di cui alla tabella 5.3 (art. 208 comma 2 del DLgs 81/08), sono ottenuti a partire dai valori limite di esposizione secondo le basi razionali utilizzate dalla commissione internazionale per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ICNIRP) nelle sue linee guida sulla limitazione dell'esposizione alle radiazioni non ionizzanti (ICNIRP 7/99).

L'entità dei parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), determina l'obbligo di adottare una o più delle misure specificate nel D.Lgs 81/08 Titolo VIII, Capo IV.

Il rispetto di tali valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione

Gamma di frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Induzione magnetica B (μT)	Densità di potenza ad onda piana equivalente Seq (W/m2)	Corrente di contatto, IC (mA)	Corrente indotta attraverso gli arti, IL (mA)
0 – 1Hz	-	1,63x105	2x105	-	1,0	-
1 – 8 Hz	20000	1,63x105/f 2	2x105/f2	-	1,0	-
8 – 25 Hz	20000	2x104/f	2,5x104/f	-	1,0	-
0,025 – 0,82kHz	500/f	20/f	25/f	-	1,0	-
0,82 oe 2,5 kHz	610	24,4	30,7	-	1,0	-
2,5 – 65 kHz	610	24,4	30,7	-	0,4 f	-
65 – 100 kHz	610	1600/f	2000/f	-	0,4 f	-
0,1 – 1 MHz	610	1,6/f	2/f	-	40	-

Gamma di frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Induzione magnetica B (μT)	Densità di potenza ad onda piana equivalente Seq (W/m2)	Corrente di contatto, IC (mA)	Corrente indotta attraverso gli arti, IL (mA)
1 – 10 MHz	610/f	1,6/f	2/f	-	40	-
10 – 110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110 – 400 MHz	61	0,16	0,2	10	-	-
400 – 2000 MHz	3f1/2	0,008f1/2	0,01f1/2	f/40	-	-
2 – 300 GHz	137	0,36	0,45	50	-	-

Tabella 5.3: Valori di azione (D.Lgs 81/08 Allegato XXXVI, lettera B, tabella 2)

Sulla base di indagini condotte si ritiene che i livelli di campo elettrico e magnetico siano inferiori ai livelli di azione del campo elettrico e magnetico indicati dalla direttiva 2004/40/CE, per i seguenti motivi:

- i livelli di campo magnetico misurati su impianti similari ed in ambienti similari sono risultati sempre inferiori ai livelli di azione riportati nella direttiva europea;
- non sono presenti macchinari a induzione in grado di generare livelli di campo importantI
- le uniche sorgenti che possono presentare livelli di campo magnetico importanti sono i trasformatori (da evidenziare che in impianti simili con trasformatori che trasformano gli stessi livelli di campo elettrico non sono mai stati rilevati livelli superiori a quelli di azione).

Inoltre il datore di lavoro dovrà effettuare informazione e formazione dei lavoratori come previsto dall'art 49-octiesdecies in merito al risultato della valutazione dei rischi.

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DERIVATO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI GENERATI DA STRUMENTI ED APPARECCHIATURE IN USO PRESSO I LABORATORI DELL' ISTITUTO

Per considerazioni su esposte la valutazione generale delle condizioni di esposizione professionale ai rischi derivati DALL'ESPOSIZIONE EPISODICA a Campi Elettromagnetici generati da STRUMENTI o APPARECCHIATURE IN USO DIDATTICO

SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Accettabile	▪ Nessuno

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

SEZIONE 02.08	*Valutazione rischi da Radiazioni ottiche*

Per radiazioni ottiche s'intendono tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm (Titolo VIII DLgs 81/08, capo V).

Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse.

A seguito di un'attenta indagine, all'interno dell'attività non sono state rilevate potenziali fonti di radiazioni elettromagnetiche.

CAPITOLO TERZO

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE ATTIVITA'

SEZIONE 03.01	VALUTAZIONE GENERALE AMBIENTI

Indici di edilizia scolastica

(le tabelle allegate alle norme tecniche, a cui si rimanda, definiscono i valori anche in base al numero delle classi ed al numero degli alunni totali)

		infanzia-sezioni	scuola primariai	Scuola sec 1° grado	scuole superiori
superfici lorde per classi (mq.)		da 198 a 210	da 153 a 167	da 201,50 a 275,50	da 166 a 307
superfici lorde totali per alunno (mq.)		da 6,06 a 7	da 6,11 a 6,68	da 8,06 a 11,02	da 6,65 a 12,28
altezza netta di aule, biblioteche, uffici, infermeria e mensa (m.)		3	3	3	3
altezza della palestra (m.)	minime non regolamentari	-		-	-
	regolamentari	-	-	7,50	7,50
superficie minima del lotto per la costruzione di edifici scolastici (mq.)		da 1.500 a 6.750	da 2.295 a 12.550	da 4.050 a 12.600	da 6.620 a 33.900
superficie netta per alunno (mq. aula)		1,80	1,80	1,80	1,96
alunni massimi per classe (n.)		30	25	25	25
affollamento massimo per classe (norme antincendio)		26	26	26	26
percentuale di area verde rispetto all'area totale		66,6%	66,6%	66,6%	66,6%
superficie totale per alunno (mq.)		25	da 10,33 a 22,71	da 20,20 a 27,00	da 22,60 a 26,50
temperatura interna ed umidità relativa		20° C ± 2° C, umidità 45% - 55%	20° C ± 2° C, umidità 45% - 55%	20° C ± 2° C, umidità 45% - 55%	20° C ± 2° C, umidità 45% - 55%

Nota: per le norme tecniche di edilizia scolastica ogni regione ha le proprie, in caso contrario si può far riferimento a quelle previste dal decreto 18/2/1975, come è indicato all'art.5 della legge n.23/1996 (Norme per l'edilizia scolastica). Tutti tali provvedimento sono riportati in questo sito.

Identificazione dei rischi.. Osservazioni a carattere generale

Pavimenti	SI	NO	NP	Prescrizioni
La pavimentazione è stabile e priva di sconnessioni	x			
I pavimenti sono in materiale idoneo all'attività svolta nei locali per quel che riguarda caratteristiche di resistenza, impermeabilità, igiene, resistenza al fuoco.	x			
La superficie è impermeabile e munita di canali di raccolta e di scolo, nel caso si versino spesso sostanze liquide o putrescibili	x			Evidenziare i punti di scontro o di inciampo con idonea colorazione
Vi è la segnalazione dei punti pericolosi		x		

Pareti	SI	NO	NP	Prescrizioni
Le pareti sono in tinta chiara	x			Necessario apporre idonei cartelli di segnalazione
Il materiale utilizzato è adeguato all'utilizzo del locale	x			
Vi sono segnalazioni e protezione per le pareti trasparenti		x		

Porte interne tra i locali, corridoi, scale	SI	NO	NP	Prescrizioni
L'apertura è agevole	x			
Le porte sono apribili a secondo delle esigenze sia nei due sensi che solo verso l'interno o solo verso l'esterno	x			

Uscite di emergenza e vie di fuga	SI	NO	NP	Prescrizioni
L'altezza è di almeno 2m	x			
I percorsi sono sempre liberi da ostacoli e ingombri	x			Occorre prestare attenzione e disporre per la rimozione di ingombri
Vi è segnalazione dei percorsi da seguire (frecce bianche su fondo verde)	x			
Il dimensionamento delle vie di fuga è conforme al DM 10/03/98	x			
Le uscite di emergenza sono apribili facilmente nel verso dell'esodo	x			

Scale	SI	NO	NP	Prescrizioni
Vi sono le dimensioni corrette per le scale principali e di piano (16cm di alzata, 30cm di pedata e larghezza netta minima 120cm)	x			
Non vi è presenza di scale con rischi particolari (ripide, a chiocciola, ecc)	x			Provvedere ad integrare i piani ed i gradini di strisce antisdrucciolo ove mancanti
I lati aperti verso il vuoto sono protetti da parapetto normale (altezza 1m, doppio corrente)	x			
Vi e presenza di almeno un corrimano per le scale comprese tra due pareti	x			
Negli scalini piani non vi sono sconnessioni o sono scivolosi	x			

Scaffali	SI	NO	NP	Prescrizioni
Gli scaffali sono in materiale adeguato (ad esempio si deve porre particolare attenzione nel caso siano stoccati prodotti chimici o che richiedano particolari condizioni igieniche)	X			Provvedere alla rimozione di oggetti pesanti o materiali inutili
I ripiani sono perfettamente orizzontali ed in buone condizioni	X			
Vi è possibilità di cadute di oggetti dall'alto	X			Provvedere per l'ancoraggio di quelli liberi, soprattutto le mensole
Sono ancorati alle pareti		X		

Servizi igienici	**SI**	**NO**	**NP**	**Prescrizioni**
I servizi sono in numero adeguato alla quantità di utilizzatori sia per il personale interno che per gli alunni	x			
I servizi sono dotati di accessori (sapone o altri detergenti, mezzi per asciugarsi)	x			
Vi è rubinetteria ad azionamento non manuale ove si svolgano attività specifiche (pedale, fotocellula, ecc.)		X		
Vi è la presenza di antibagno	x			
Vi è presenza di aerazione naturale o artificiale	x			

Spogliatoi	**SI**	**NO**	**NP**	**Prescrizioni**
Sono presenti spogliatoi, ove sia possibile indossare abiti da lavoro		x		
Vi è la divisione per sessi degli spogliatoi				
La presenza di docce è in numero adeguato				
Gli armadietti e sedie sono in numero sufficiente				

Aerazione e climatizzazione	**SI**	**NO**	**NP**	**Prescrizioni**
L'aerazione naturale è sufficiente	x			
La temperatura dei locali è adeguata, secondo il tipo di attività (fanno ovviamente eccezione i casi ove sia necessario mantenere temperature anomale per esigenze di produzione o conservazione, celle frigorifere, lavori all'aperto, ecc.).	x			
Vi è presenza di aerazione artificiale integrativa, ove necessario			x	

Illuminazione	**SI**	**NO**	**NP**	**Prescrizioni**
L'Illuminazione naturale è sufficiente	x			
L'illuminazione artificiale è adeguata secondo la destinazione dei locali	x			
Le lampade sono protette e dotate di diffusori	x			
Il grado di protezione delle lampade è adeguato secondo il tipo di locale	x			Vanno identificati ed
Vi è presenza dell'illuminazione nelle aree esterne		x		illuminati i percorsi sicuri

Ambiente	**SI**	**NO**	**NP**	**Prescrizioni**
L'altezza dell'ambiente risponde alle norme di legge ed è ottimale	x			
La superficie dell'ambiente è sufficiente per l'attività esercitata	x			

Carenze elettriche	**SI**	**NO**	**NP**	**Prescrizioni**
Esiste un progetto generale dell'impianto elettrico			x	Richiesto all'Ente comune
Esiste un progetto dettagliato dell'impianto elettrico		X		
Esiste la certificazione di conformità in base alla legge 37/08			x	Non tutti, provvedere a
Interruttori sono etichettati	x			definirne la destinazione

IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO	SI	NO	NP	Osservazioni
Elementi in movimento rotatorio o traslatorio non sufficientemente protetti, che possono causare schiacciamenti, tagli, perforazioni, urti, agganciamenti o trazioni			x	
Elementi o materiali in movimento libero (caduta,rotolamento,scivolamento,ribaltamento,dispersione nell'aria,oscillazioni,crolli) cui possono conseguire danni alle persone .			x	
Movimenti di macchinari e di veicoli.	x			Soprattutto all'esterno dei fabbricati, vanno identificate le aree di transito e parcheggio
Pericolo di incendio e di esplosione	x			
Intrappolamento.		x		

RISCHI DA CARENZE DI SICUREZZA SU MACCHINARI ED APPARECCHIATURE	SI	NO	NP	Osservazioni
Vi sono le necessarie protezioni			x	
Hanno la marcatura C.E.	x			
Vi è il libretto d'uso		x		Va istruito registro di plesso con copia dei libretti di uso e manutenzione
Vi sono le norme di emergenza		x		Affiggere norme a fianco a ciascuna macchina
Protezioni ascensori, montacarichi	X			Ascensori e servoscale presenti nell'edificio Armellini, chiedere verifica semestrale
Protezioni apparecchi a pressione			x	

METODI DI LAVORO E DISPOSIZIONE DEGLI IMPIANTI	SI	NO	NP	Osservazioni
Superfici pericolose bordi acuminati,spigoli,punte, superfici abrasive, parti protundenti.	x			I telai delle finestre presentano spigoli vivi da proteggere Analogamente dicasi per i bordi dei termosifoni
Attività in altezza.		x		
Compiti che comportano movimenti/posizioni innaturali.		x		
Spazi limitati (per es: necessità di lavorare tra parti fisse).		x		
Inciampare e scivolare (superfici bagnate o comunque scivolose,ecc).	x			Sia le vie di accesso che le rampe di scale interne vanno protette contro lo scivolamento accidentale
Stabilità del posto di lavoro.	x			

Conseguenze derivanti dalla necessità di indossare attrezzature di protezione personale su altri aspetti del lavoro.		x		
Tecniche nei metodi di lavoro.	x			
Ingresso e lavoro in spazi confinati.		x		

IMPIEGO DELL'ELETTRICITA'	SI	NO	NP	Osservazioni
Prese ed attacchi sono a norma	x			
Pannelli di comandi elettrici conformi		x		Spesso manca la destinazione/utenza del quadro
Impianti elettrici,per es: rete principale di adduzione, circuiti di illuminazione conformi	x			
Attrezzature,sistemi di controllo e di isolamento a comando elettrico.			x	
Impiego di attrezzi elettrici portatili.	x			Da dettagliare l'elenco degli attrezzi ed il loro impiego
Incendi o esplosioni causati dall'energia elettrica.			x	
Cavi elettrici sospesi o liberi di intralciare	x			Soprattutto nei Laboratori di informatica, si assiste a collegamenti con cavi liberi
Abbondanza di fili e cavi attorcigliati, prese, doppie prese, ecc.	x			Si riscontrato la presenza di ciabatte e prese multiple non conformi

RISCHI DA INCENDIO	SI	NO	NP	Osservazioni
Presenza materiali infiammabili	x			Soprattutto materiali dedicati alla igienizzazione e pulizia
Presenza armadi di conservazione		x		Si ovvia alla carenza con armadi generici o locali destinati a magazzino tenuti chiusi
Il sistema antincendio è funzionale	X			Gli estintori sono presenti nelle zone degli edifici. E' stata richiesta la verifica semestrale. A tutt'oggi non effettuata Negli edifici: Armellini, DiCosimo, De Andre' e Casavitola è installati il Servizio Idranti. Si è in attesa di certificazione VVFF
Presenza segnaletica di sicurezza		x		Mancano i cartelli indicanti i percorsi di esodo esterni Molte stanze non sono identificate e non hanno indicazioni di esodo

ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE, TOSSICHE, NOCIVE O PREPARATI PERICOLOSI	SI	NO	NP	Osservazioni
Possibili Inalazioni,ingestione e assorbimento cutaneo di materiale pericoloso per la salute (compresi aerosol e polveri)	x			Limitatamente al personale ausiliario. Lo stesso è informato sull'utilizzo dei prodotti di pulizia.
Impiego di materiali infiammabili	x			sostituire con prodotti meno pericolosi
Mancanza di ossigeno.		x		

Presenza di sostanze corrosive.	x			sostituire con prodotti meno pericolosi
Sostanze reattive instabili.		x		sostituire con prodotti meno pericolosi
Presenza di sensibilizzanti.	x			
Possibile contatto cutaneo di sostanze sensibilizzanti ed altro	x			

ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI	SI	NO	NP	Osservazioni
Esposizione a radiazioni elettromagnetiche (calore,luce,raggi X,radiazioni ionizzanti)		x		
Esposizione a laser.		x		
Esposizione al rumore od a ultrasuoni.		x		
Strumenti apparecchi con vibrazioni		x		
Presenza radiazioni non ionizzanti		x		
Temperatura idonea all'ambiente	x			
Ventilazione idonea all'ambiente	x			
Illuminazione ambiente idonea	x			
Illuminazione posto di lavoro buona			x	Verificare le postazioni VDT
Esposizione a sostanze/mezzi ad alta temperatura.		x		
Esposizione a sostanze/mezzi a temperatura molto bassa.		x		
Presenza di fluidi sotto pressione (aria,vapore,liquidi compressi)		x		

ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI.	SI	NO	NP	Osservazioni
Vi è possibilità di esposizione agli agenti patogeni con ingestione, contatto cutaneo, inalazione		x		
Vi sono carenze dell'impianto di condizionamento		x		
Vi è manipolazione materiali infetti		x		
Vi è trattamento e smaltimento rifiuti pericolosi	x			E' istituito il servizio Ritiro Toner e cartucce Ink-Jet esauste
Rischio di infezioni derivanti dalla manipolazione e dall'esposizione non intenzionale a microorganismi,esotossine ed endotossine.	x			Il contatto accidentale con soggetti a rischio è un fenomeno da considerare
Presenza di allergeni.			x	

SEZIONE 03.02	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE Di natura trasversale

FATTORI AMBIENTALI E AMBIENTE DI LAVORO	SI	NO	NP	Osseravazioni
Vi è Movimentazioni manuali carichi	x			
Si è in presenza di fattori psicologici	x			

C'è scarsa comunicazione interna		x		
Le condizioni di lavoro sono difficili		x		
Vi e un uso continuo dei VDT			x	Manca la determinazione ponderale dell'esposizione a VDT dei soggetti amministrativi
Illuminazione non adeguata o tecnicamente errata.		x		
Controllo inadeguato di temperatura,umidità,ventilazione.		x		
Presenza di agenti inquinanti.		x		

INTERAZIONE DEL POSTO DI LAVORO E DEI FATTORI UMANI	**SI**	**NO**	**NP**	**Osservazioni**
Dipendenza del sistema di sicurezza dalla necessità di ricevere ed elaborare con cura le informazioni		x		
Dipendenza dalle conoscenze e dalle capacità del personale	x			
Dipendenza dalle norme di comportamento	x			
Dipendenza da una soddisfacente comunicazione e da istruzioni corrette per far fronte a condizioni mutevoli.	x			
Conseguenze di deviazioni ragionevolmente prevedibili dalle procedure di lavoro in condizioni di sicurezza.			x	
Adeguatezza delle attrezzature di protezione professionale	x			
Scarsa motivazione alla sicurezza.		x		
Fattori ergonomici,quali la progettazione del posto di lavoro per venire incontro alle esigenze del dipendente	x			

FATTORI PSICOLOGICI.	**SI**	**NO**	**NP**	**Osservazioni**
Vi sono difficoltà di lavoro derivanti dall'intensità o dalla monotonia		x		
Vi sono situazioni di conflittualità o ambiguità del proprio ruolo		x		
Vi sono complessità nello svolgimento della mansione o dei compiti assegnati		x		
Vi sono controlli continui	x			
Si è in presenza di un lavoro molto esigente a scarso controllo			x	
Vi è una reazione anomala in caso di emergenza		x		
La dimensione dell'ambiente è idonea al tipo di lavoro svolto (ovvero non vi sono sintomi di claustrofobia o solitudine)	x			

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	**SI**	**NO**	**NP**	**Osservazioni**
Si è in presenza di processi di lavoro usuranti (turni, lavoro notturno, ecc.)			x	
Vi è una buona manutenzione degli impianti, nel suo insieme	x			
Vi sono procedure chiare e semplici, conosciute, per far fronte agli incidenti ed alle situazioni di emergenza	x			

Il sistema complessivo della sicurezza, controllo e monitoraggio, nonché i nominativi dei soggetti direttamente coinvolti nelle fasi di prevenzione ed emergenza sono conosciuti		x		Necessario aggiornamento, rivolto agli addetti occasionali e/o neo assunti
Sono chiare le procedure per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza		x		Necessario aggiornamento, rivolto agli addetti occasionali e/o neo assunti

FATTORI VARI E CONDIZIONI DI LAVORO DIFFICILI	SI	NO	NP	Osserrvazioni
Vi sono pericoli causati da terzi, persone esterne che sono presenti in loco o aziende limitrofe o confinanti	x			controllo continuo e costante sui lavori interni ed esterni ad opera di soggetti terzi
Lavoro con presenza di animali		x		
Lavoro in atmosfera a pressione superiore o inferiore al normale		x		
Lavoro in condizioni climatiche difficili, troppo caldo o troppo freddo		x		
Lavoro in acqua, cisterne, canali, tombini, ecc.		x		
Posti di lavoro variabili		x		

SEZIONE 03.03	VALUTAZIONE RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE Edificio e sedi dell'istituto - Rischi connessi alle attività svolte"

Elenco delle macchine, sostanze, attrezzature utilizzate

Presso l'Istituto Comprensivo Boville Ernica " vengono utilizzate essenzialmente :

- videoterminali in uso al personale ed agli studenti
- colori per attività di disegno
- attrezzi manuali per applicazioni tecniche ed educazione all'immagine (forbici, taglierini)
- forno elettrico per cottura ceramica

Scuola SECONDARIA DI PRIMO GRADO "G.ARMELLINI"

I rischi collegati all'esercizio dell'edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,
Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D

DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.
Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE**	**3**	**12**
Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D

DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola primaria "A.DiCosimo" Boville Capoluogo – Viale Battisti snc

I rischi collegati all'esercizio dell'edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico, Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici, Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D

DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE**	**3**	**12**
Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola primaria “Boville Casavitola” Via Casavitola snc

I rischi collegati all'esercizio dell’edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,
Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE** Delibera GR Toscana n° 431/06 ZONA 2	**3**	**12**
Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

/INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola primaria "F. De Andrè" Boville Scrima- Via Scrima snc

I rischi collegati all'esercizio dell'edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,

Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE** Delibera GR Toscana n° 431/06 ZONA 2	**3**	**12**

Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola Infanzia “Boville Santa Liberata” Via Santa Liberata snc

I rischi collegati all'esercizio dell’edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,
Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo

La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE** Delibera GR Toscana n° 431/06 ZONA 2	**3**	**12**
Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

/INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola Infanzia "Boville San Lucio" Via San Lucio snc

I rischi collegati all'esercizio dell'edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,

Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE** Delibera GR Toscana n° 431/06 ZONA 2	**3**	**12**

Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola Infanzia “Boville Valle Ariana” Via Valle Ariana snc

I rischi collegati all'esercizio dell’edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,
Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.

Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE**	**3**	**12**
Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Scuola Infanzia "Boville Centro" Via Torrione dei Nobili, 2 (annesso ai locali dell'Edificio "G. Armellini"

I rischi collegati all'esercizio dell'edificio scolastico possono essere ricompresi nei seguenti.
Rischi connessi all'impianto elettrico,

Rischi derivanti da pericolo di incendio
Rischi derivanti da eventi sismici,
Rischi insiti nella tipologia ed utilizzo della struttura

Relativamente ai rischi connessi all'**impianto elettrico** si rileva la mancanza di dati sullo stato dell'impianto stesso.

CONTATTI DIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTI INDIRETTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

INNESCO DI INCENDIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Per quanto riguarda il **pericolo di incendio**, si rileva quanto segue.
Sono disponibili le uscite di sicurezza (PORTONE INGRESSO DOTATO DI PORTA ANTIPANICO CON MANIGLIONi). I presidi antincendio; sono presenti nei locali e lungo le vie di esodo
La valutazione del rischio di incendio viene effettuata in conformità a quanto previsto dal D.M. 10.3.1998. Si definisce:

PERICOLO DI INCENDIO: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

RISCHIO DI INCENDIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Le fonti di innesco, all'interno dell'edificio possono essere unicamente conseguenza di difetti elettrici, in quanto all'interno dei locali non è prevista la presenza di attività che possano dare origine a fiamme libere o scintille o apparecchiature che possano produrre calore, ad eccezione dell'impianto elettrico di illuminazione ed all'impianto di riscaldamento.

Il rischio di incendio è classificato come **medio.**

Per quanto riguarda gli **eventi sismici,** si rileva quanto segue.

RISCHI CONNESSI AD EVENTI SISMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		**PROBABILE NON DEFINIBILE**	**3**	**12**
Danno /patologia	RISCHIO	**MOLTO GRAVE**	**4**	

Per quanto riguarda i rischi connessi alla **tipologia ed utilizzo della struttura** si rileva quanto segue :

SCIVOLAMENTO E/O CADUTA IN PIANO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

I pavimenti e le scale sono realizzati in materiali che non presentano particolari pericoli di scivolamento.

INVESTIMENTO DA MATERIALI (VETRATE)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

L'analisi dei rischi e la loro stima viene effettuata per ogni mansione.

INSEGNANTI

Rischi per la sicurezza: rischi di struttura : già esaminati al paragrafo precedente, infortunio da attrezzi manuali per applicazioni tecniche ed educazione all'immagine (forbici, taglierini) ed altre attività connesse allo svolgimento dei programmi didattici

Rischi per la salute: correlati all'utilizzo di videoterminali e di pigmenti e solventi per attività di disegno, movimentazione manuale carichi (bambini, pratiche di ufficio …) ed esposizione ad agenti biologici patogeni (influenze, virus ecc)

INFORTUNIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

ERGONOMICI (VDT)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

OFTALMOLOGICI (VDT)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTO CON PIGMENTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTO CON PRODOTTI CHIMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO RUMORE		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO VIBRAZIONI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO BIOLOGICO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

STRESS DA LAVORO CORRELATO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

Personale Amministrativo
Lavoro di ufficio con utilizzo di videoterminali.

Rischi per la sicurezza : rischi di struttura già esaminati al paragrafo precedente, infortunio da utilizzo di macchine, attrezzature da ufficio e scale.

Rischi per la salute, correlati all'utilizzo di videoterminali : ergonomici, oftalmologici; contatto cutaneo con toner, movimentazione manuale carichi (pratiche di ufficio)

INFORTUNIO da utilizzo di macchine, attrezzatura da ufficio e scale		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

ERGONOMICI (VDT)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

OFTALMOLOGICI (VDT)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

La stima ponderale dell'esposizione ed il lavoro al VDT settimanale degli addetti alle attività amministrative non eccede le 20 ore settimanali in forma continuativa.

MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTO CON PRODOTTI CHIMICI (TONER e similari)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO RUMORE		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO VIBRAZIONI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO BIOLOGICO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

STRESS DA LAVORO CORRELATO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

COLLABORATORI SCOLASTICI ,
<u>Attività di vigilanza sugli alunni, pulizia scuole</u>.

Rischi per la sicurezza : rischi di struttura, già esaminati al paragrafo precedente, infortunio da utilizzo di macchine, attrezzature da ufficio e scale, movimentazione manuale carichi (materiale pulizie …)

Rischi per la salute: contatto cutaneo con detergenti e toner ed altre sostanze per le attività di supporto e pulizia

INFORTUNIO da utilizzo di macchine, attrezzatura da ufficio e scale		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTO CON PRODOTTI CHIMICI (TONER, DETRGENTI e similari)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO RUMORE		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO VIBRAZIONI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO BIOLOGICO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

STRESS DA LAVORO CORRELATO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

STUDENTI

Rischi per la sicurezza: rischi di struttura : già esaminati al paragrafo precedente, infortunio da attrezzi manuali per applicazioni tecniche ed educazione all'immagine (forbici, taglierini)

Rischi per la salute : correlati all'utilizzo di videoterminali (ergonomici, oftalmologici) e di pigmenti e solventi per attività di disegno.

INFORTUNIO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

ERGONOMICI (VDT)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

OFTALMOLOGICI (VDT)		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTO CON PIGMENTI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

CONTATTO CON PRODOTTI CHIMICI		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

RISCHIO BIOLOGICO		*PROBABILITÀ EVENTO*	*VALORE*	PX D
DANNO ATTESO		IMPROBABILE	**1**	**2**
Danno /patologia	RISCHIO	MEDIO	**2**	

SEZIONE 03.04 — Piano Programmatico delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

A seguito delle indicazioni, suggerimenti e obblighi evidenziati per l'eliminazione, la riduzione ed il controllo dei rischi residui individuati nel presente documento, resta a **totale discrezione del datore di lavoro** indicare, in base alle possibilità economiche ed in funzione della gravità dei rischi stessi, una priorità di interventi di bonifica o di riduzione o di controllo degli stessi, con precedenza per quegli interventi preventivi e/o protettivi legati a situazioni in cui il rischio è valutato maggiore (con ciò non si vuol sminuire l'importanza di tutti gli altri interventi descritti nel presente documento).
Ciò premesso, il sistema di sicurezza dell'Istituto Scolastico prevede l'attuazione, nel tempo, del seguente piano programmatico generale (crono programma), per il miglioramento delle condizioni di lavoro, a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Oggetto	Sorveglianza e misurazioni	Incaricati all'attuazione delle misure	Tempi di attuazione o periodicità
Vie di circolazione, pavimenti e passaggi	È prevista un'attività di sorveglianza visiva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra. Sono previste azioni correttive immediate in caso di necessità.	Collaboratori scolastici	Controllo quotidiano
	È prevista una sorveglianza visiva periodica del suolo esterno, allo scopo di verificare la presenza di eventuali ostacoli, buche o dissesti.	Collaboratori scolastici	Controllo settimanale
Spazi di lavoro e zone di pericolo	È stata predisposta un'attività periodica di controllo visivo mirata a verificare la presenza di ostacoli o ingombri negli spazi di lavoro ed eventuali zone di pericolo.	Collaboratori scolastici	Controllo quotidiano

	E' previsto un controllo visivo in merito alla presenza ed allo stato di conservazione delle strutture atte alla delimitazione degli spazi.	Collaboratori scolastici	Controllo settimanale
Presenza di scale	E' previsto un monitoraggio periodico delle **scale fisse** presenti nell'edificio. In particolare viene verificato lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e lo stato di ancoraggio del corrimano con interventi di manutenzione tempestivi all'occorrenza.	Collaboratori scolastici	Controllo settimanale
	E' prevista una valutazione visiva preliminare ad ogni utilizzo della **scala portatile**, in merito allo stato di conservazione e manutenzione dell'attrezzatura.		
Immagazzinamento	E' prevista la verifica periodica delle modalità di stoccaggio del materiale sulle scaffalature/strutture. E' fatto obbligo di registrare i dati verificati al fine di facilitare la successiva analisi delle azioni correttive e preventive.	Collaboratori scolastici	Controllo settimanale

Oggetto	Sorveglianza e misurazioni	Incaricati all'attuazione delle misure	Tempi di attuazione o periodicità
Rischi elettrici	E' prevista la verifica periodica degli impianti da effettuarsi ogni due o cinque anni a seconda della tipologia d'impianto.L'esito di tali verifiche dovrà essere registrato in apposito registro e tenuto a disposizione presso l'istituto.	Tecnici specializzati	Programma tecnico
Rischio d'incendio e/o d'esplosione	E' prevista un'attività di sorveglianza visiva avente come scopo il rispetto dell'ordine e della pulizia. Viene effettuato inoltre un controllo periodico sulle misure di sicurezza adottate.	ASPP	Controllo settimanale
Rischi da esposizione ad agenti chimici	E' prevista una verifica visiva quotidiana all'interno dei locali in cui sono collocati i fotocopiatrici. Tale verifica è finalizzata a controllare il grado di ventilazione dei locali.	Collaboratori scolastici	Controllo quotidiano
Rischi derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro.	Collaboratori scolastici	Controllo settimanale
	E' prevista una verifica visiva quotidiana all'interno dei locali in cui sono collocati i macchinari Tale verifica è finalizzata a controllare la presenza delle specifiche istruzioni di uso e manutenzione	Collaboratori scolastici	Controllo quotidiano

SEZIONE 03.05 Check-list di rintracciabilità dei documenti

La presente Check-List è strumento accessorio per il Dirigente Scolastico e per l'RSPP, al fine di provvedere alla sistemazione delle situazioni rilevate.

Ogni anno deve essere compilato con i dati raccolti e reperiti presso le Amministrazioni Competenti

Rappresenta il sunto della situazione di sicurezza per l'anno scolastico

Documentazione Generale		
N°	**Descrizione**	**Osservazioni**
1	Pianta degli edifici scolastici	Ufficio Dsga e relativi plessi
2	Descrizione dell'attività.	Pubblica Istruzione
3	Numero di dipendenti in servizio, suddivisi per mansione	Dirigenti 1
		Amministrativi 5
		Insegnanti 91
		Tecnici --
		Collaboratori 11
		Addetti Pulizie 9
		Studenti 849
		Assistenti Specialistici 4
4	Agibilità dei locali.	**Responsabile Comune di Boville Ernica** Richiesta documentazione probante
5	Generalità della persona individuata come Datore di lavoro ai fini del Codice Penale e del D.Lgs. 81/08.	Dirigente Scolastico Prof.ssa Iaconelli Silvia Daniela
6	Designazione del R.S.P.P.	Nomina Prot. n 2173/B10 del 02.09.2013
7	Designazione degli A.S.P.P.	Nomina Prot. n 3108/B10 del 22.10.2013
8	Nomina dei designati al Pronto Soccorso,	Nomina Prot. n 3104/B10 del 22.10.2013
	Nomina dei designati all' Emergenza ed Antincendio	Nomina Prot. n 3110/B10 del 22.10.2013
9	Nominativo del RLS.	Nomina Prot. n 618/B10 del 14.03.2012
10	Elenco delle ditte che lavorano in appalto.	**Gestione mensa**: Ditta La Rotonda –Boville Ernica **Gestione Servizio Pulizie Ex Lpu:** CoopService arl –Spinaceto(RM)
11	Iniziative di formazione, informazione ed addestramento; attestati, verbali di formazione, etc).	Ufficio segreteria
12	Registro infortuni vidimato.	Ufficio segreteria
13	Registro antincendio debitamente compilato.	Edifici scolastici
14	Prove di evacuazione (almeno due nel corso dell'anno scolastico) (Decreto 26/09/92 punto12.0) con relativi verbali di avvenuta esercitazione.	Ufficio segreteria

15	Organigramma dell'istituto scolastico per la sicurezza.	Edifici scolastici

Sicurezza del lavoro		
N°	**Descrizione**	**Stato attuale**
1	Documento valutazione rischi per la salute e la sicurezza durante il lavoro.	Data Certa Atto dispositivo N° del 24.10.2013
2	Documento valutazione rischio incendio.	**Allegato al DVR**
3	Documento di valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi.	**Allegato al DVR**
4	Documento di valutazione del rischio di esplosione.	**Allegato al DVR**
6	Documento di Valutazione del Rischio Rumore	**Allegato al DVR**
7	Valutazione dell'esposizione a vibrazioni	**Allegato al DVR**
8	Riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (art. 35).	Convocazione formale in data 24.10.2013 Atto dispositivo n° 3148/A35
11	Organizzazione delle emergenze (piano di emergenza e piano di evacuazione).	Atto dispositivo n° 3147/A35 /24.10.2013
12	Denuncia impianto di messa a terra da inoltrare presso gli Organi di vigilanza territorialmente competenti e all'ISPESL attraverso la modulistica prevista.	**Responsabile Comune di Boville Ernica** Richiesta documentazione probante
13	Denuncia impianto di protezione contro le scariche atmosferiche da inoltrare presso gli Organi di Vigilanza territorialmente competenti e all'ISPESL attraverso la modulistica prevista.	**Responsabile Comune di Boville Ernica** Richiesta documentazione probante
14	Denuncia impianto elettrico con luoghi con pericolo di esplosione e incendio da inoltrare presso gli Organi di vigilanza territorialmente competenti e all'ISPESL attraverso la modulistica prevista.	**Responsabile Comune di Boville Ernica** Richiesta documentazione probante
15	Dichiarazione conformità impianti elettrici (D.M. 37/08).	**Responsabile Comune di Boville Ernica** Richiesta documentazione probante
16	Copia del Certificato di Prevenzione Incendi o Nulla Osta Provvisorio o dichiarazione di esenzione dal controllo dei Vigili del Fuoco (D.M. 16/02/1982).	**Responsabile Comune di Boville Ernica** Richiesta documentazione probante
17	Dichiarazione di conformità di macchinari con relativa marcatura CE e manuale di istruzione, uso e manutenzione (macchine nuove acquistate dopo il 22/09/96).	Inventario delle attrezzature e manuali -Responsabile Dsga Renato Coratti

Adempimenti ambientali		
N°	**Descrizione**	**Stato attuale**
1	Registro di carico scarico dei rifiuti vidimato dall'Ufficio del Registro. Copie Formulari di identificazione dei rifiuti vidimati	Ufficio DSGA
2	Generalità delle ditte che effettuano il trasporto e lo smaltimento/recupero dei rifiuti. Copie delle autorizzazioni al trasporto e al recupero/smaltimento di tali ditte.	G&G Ecoclean Scarl - Castro dei Volsci (FR)

Formazione/informazione		
N°	**Descrizione**	**Stato attuale**
1	Formazione addetti al servizio di prevenzione e protezione (ASPP) e relativi attestati di avvenuta formazione da custodire agli atti della scuola.	Ufficio Dsga
2	Formazione addetti antincendio e relativi attestati di avvenuta formazione da custodire agli atti della scuola.	Ufficio Dsga
3	Formazione addetti pronto soccorso e relativi attestati di avvenuta formazione da custodire agli atti della scuola.	Ufficio Dsga
4	Formazione RLS e relativo attestato di avvenuta formazione da custodire agli atti della scuola.	Ufficio Dsga
5	Informazione dei lavoratori e relativi attestati di avvenuta informazione da custodire agli atti della scuola o verbale riportante l'avvenuta informazione.	Comunicazione
6	Formazione su rischi specifici dei lavoratori e relativi attestati di avvenuta formazione da custodire agli atti della scuola o verbale riportante l'avvenuta formazione.	
7	Addestramento dei lavoratori e relativi attestati di avvenuto addestramento da custodire agli atti della scuola o verbali riportanti l'avvenuto addestramento.	

Adempimenti a carico dell'Ente Proprietario dell'immobile		
N°	**Descrizione**	**Stato attuale**
1	Certificato di agibilità statica.	**Responsabile Comune di boville ernica** Richiesta documentazione probante
2	Certificato di agibilità statica per palestra impianti sportivi in generale.	**Come sopra**
3	Verbale di consegna dell'immobile, con la destinazione d'uso e numero della popolazione scolastica specificata per ogni locale.	**Come sopra**
4	Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) (se previsto).	**Come sopra**
5	Denunce – verbali 1° collaudo – verifica periodica ascensori-montacarichi.	**Come sopra**
6	Documentazione riferita alla centrale termica ed impianto di riscaldamento.	**Come sopra**
7	Calcolo scariche atmosferiche.	**Come sopra**
8	Progetto e/o documentazione degli impianti idrosanitari e di condizionamento.	**Come sopra**
9	Planimetria aggiornata.	**Come sopra**
10	Dichiarazione di conformità degli impianti di distribuzione gas alle norme UNI-CIG.	**Come sopra**

SEZIONE 03.06 — *LA SORVEGLIANZA SANITARIA*

Il D.Lgs stabilisce (art. 41) che la sorveglianza sanitaria sia effettuata nei casi previsti dalla normativa vigente, dalle Direttive Europee e dalle indicazioni della Commissione Consuntiva e qualora il Medico Competente, su richiesta del lavoratore, ritenga la richiesta stessa giustificata in quanto correlata ai rischi lavorativi (art. 6).

La sorveglianza sanitaria è esercitata dal Medico Competente nominato dal datore di lavoro (obbligo ai sensi dell'art. 18).

La sorveglianza sanitaria obbligatoria

La normativa collega l'obbligatorietà e le modalità di effettuazione della sorveglianza sanitaria sia a precisi fattori di rischio che a specifiche tipologie aziendali o produttive:

I fattori di rischio che possono essere presenti in generale nelle aziende agricole e per i quali è probabile la sorveglianza sanitaria obbligatoria, sono i seguenti:

- rischio chimico
- rischio da rumore
- rischio da vibrazioni
- uso o esposizione ad agenti cancerogeni
- uso o esposizione ad agenti biologici
- rischio da movimentazione manuale dei carichi.

La sorveglianza sanitaria è in ogni caso obbligatoria nei casi di impiego di lavoratori minori di età e di lavoratrici durante la gravidanza; inoltre, per entrambi i soggetti vige il divieto di attribuzione di specifiche tipologie di mansioni

LA TENUTA DEL REGISTRO DEGLI INFORTUNI (INAIL)

Il datore di lavoro è obbligato a tenere un registro cartaceo o informatizzato nel quale sono annotati cronologicamente gli infortuni sul lavoro che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento.

Nel registro sono annotati il nome, il cognome, la qualifica professionale dell'infortunato, le cause e le circostanze dell'infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa del lavoro.

Il datore di lavoro deve comunicare (art. 54 del D.Lgs) all'INAIL (o all'IPSEMA), a fini statistici e informativi, a mezzo fax o per posta ordinaria, i dati relativi agli infortuni sul lavoro (art. 18 del D.Lgs).

Il datore di lavoro è altresì obbligato a effettuare comunicazione in merito ad infortuni di durata superiore a 3 giorni a fini assicurativi; tale comunicazione può essere effettuata on line al sito INAIL.

Il registro verrà abolito dopo l'istituzione del SINP ("Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione nei luoghi di lavoro", di cui al comma 6, art. 53 del d.lgs. 81/08).

SEZIONE 03.07 — Analisi e valutazione dei rischi per le Lavoratrici madri

La tutela della salute, dell'igiene e della sicurezza sul lavoro è un diritto garantito dalla Costituzione e da numerose leggi; questo diritto si applica a chiunque lavori e per garantirlo sono stati valutati tutti i fattori di rischio a cui sono esposti i soggetti.

Nell'effettuare questa valutazione è stato tenuto presente che esistono specificità biologiche e caratteristiche anatomiche e fisiologiche diverse tra gli individui, per cui i diversi fattori di rischio possono provocare conseguenze e danni diversi a seconda dell'individuo esposto.

Nella valutazione dei rischi si deve infatti tenere conto anche delle lavoratrici in stato di gravidanza, così come riportato nell'art. 28 c. 1 del D.Lgs. 81/08 e nel D.Lgs. 151/01.

Nell'approccio alla valutazione dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro, la prima fase corrisponde all'identificazione degli stessi (agenti fisici, chimici, biologici; processi industriali; movimenti e posture; fatica psicofisica); una volta identificati i rischi, il secondo passaggio è quello di stabilire se gli stessi rientrano tra quelli che sono considerati dalla normativa come pregiudizievoli per la salute della donna e del bambino. In tal senso, se tali rischi sono compresi nell'allegato A e B del D.Lgs. 151/01, rientrano tra quelli vietati; se compresi nell'allegato C devono essere oggetto di misure quali - quantitative.

Nel caso in cui, in seguito alla valutazione, emergano situazioni di rischio, il datore di lavoro individua le categorie di lavoratrici esposte (gestanti e/o in allattamento) e le misure di prevenzione e protezione da adottare.

Tutte le lavoratrici, ed i loro rappresentanti per la sicurezza, devono essere informati circa i risultati della valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate.

Vengono di seguito sinteticamente descritti i potenziali fattori di rischio individuati per la gravidanza, da analizzare caso per caso all'interno dell'attività lavorativa:

RUMORE
Il criterio adottato per l'allontanamento dall'esposizione è il seguente:
- per tutto il periodo della gravidanza (quando i livelli di esposizione al rumore siano uguali o superiori a 80 dB A (Lep,d)
- anche nel post parto (quando i livelli di esposizione siano uguali o superiori agli 85 dB A (Lep,d) (art. 7 comma 4 D. Lgs. 151/01)

RADIAZIONI IONIZZANTI
Le radiazioni ionizzanti sono considerate tra i fattori di lavoro faticosi, pericolosi ed insalubri, vietati durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto (ai sensi dell'art. 7 D. Lgs. 151/01 e allegato A).
L'esposizione ad alte dosi di radiazioni ionizzanti, infatti, può provocare la sterilità, facilitare l'aborto e aumentare la possibilità di malformazioni e tumori nei figli.

VIBRAZIONI
I lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni sono vietati durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro.
Possono provocare irregolarità dei cicli mestruali, con conseguente diminuzione della fertilità, aumento delle minacce di aborto.

MICROCLIMA
Un'esposizione abituale ad elevate temperature può aumentare la possibilità di aborti spontanei.

FATTORI CHIMICI
L'esposizione a metalli, in particolar modo, al piombo e mercurio può agire sia sull'uomo che sulla donna anche prima del concepimento, provocare aborti, malformazioni congenite e paralisi celebrali.

FATTORI BIOLOGICI
Le malattie infettive contratte in gravidanza possono avere notevoli ripercussioni sull'andamento della stessa; gli effetti di una malattia possono essere:
- un aggravamento della malattia infettiva
- ripercussioni sfavorevoli sull'andamento della gravidanza

Il rischio di contaminazione infettiva deve essere valutato caso per caso, tenendo conto della natura, del grado e della durata dell'esposizione.

POSTURE DI LAVORO
Le posizioni fisse obbligate, sia sedute che erette, per lunghi periodi, possono determinare un'accentuazione di patologie già frequenti in questo periodo.
I lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante sono vietati durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
Le linee direttrici dell'U.E. definiscono rischiosa la movimentazione manuale di carichi pesanti durante la gravidanza, in quanto questa situazione può determinare lesioni al feto e parto prematuro; inoltre, vi è una maggiore suscettibilità dell'apparato osteoarticolare a causa dei mutamenti ormonali che determinano un rilassamento dei legamenti e dei problemi posturali ingenerati dalla gravidanza avanzata.
Nel periodo del post-parto, cioè dal IV al VII mese dopo il parto, va poi tenuto in considerazione che la madre che allatta è più soggetta ad affaticamento psicofisico e la ripresa dell'attività lavorativa può richiedere un periodo di adattabilità.

FATICA VISIVA
Il sovraccarico visivo o affaticamento visivo può essere determinato da un impegno continuativo e prolungato in operazioni che richiedono una visione ravvicinata o anche da condizioni scorrette di illuminazione.

STRESS
Negli ambienti di lavoro, il termine può essere applicato ad una serie di condizioni ambientali obiettive e ad altre legate all'organizzazione del lavoro e alle relazioni umane, quindi più soggettive.

TOSSICI DA ABUSO PERSONALE
Costituiti da alcool, fumo di sigarette e droghe (cocaina, eroina, psicofarmaci).
Bisogna ricordare che possono causare dei problemi durante la gravidanza e al nascituro.

UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI E APPARECCHIATURE DA UFFICIO:
La maggioranza degli studi epidemiologici suggerisce la non associazione tra lavoro con videoterminale e aborto spontaneo, malformazioni congenite o ritardo della crescita fetale.
Tuttavia deve essere tenuto in considerazione il pericolo derivante da inquinanti prodotti da macchine fotocopiatrici e stampanti laser.

SEZIONE 03.08 — *Analisi e valutazione dei rischi per stress-lavoro correlato*

Lo stress, potenzialmente, può colpire in qualunque luogo di lavoro e qualunque lavoratore, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro.
In pratica, non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.

Lo stress è uno stato che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali e che si instaura nel momento in cui le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti.
L'individuo è in grado di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e tali pressioni possono essere considerate anche in senso positivo (poiché stimolano lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione.
Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili.

Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute.

Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro.
Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso.
Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.
I sintomi più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore,depressione ed ansia, dipendenza da farmaci.

I fattori che causano stress possono essere :

 lavoro ripetitivo: dall'esame delle attività svolte nelle mansioni aziendali emerge un basso grado di ripetitività delle azioni.
Il lavoro, inoltre, presenta in genere molteplici occasioni di pausa.
 carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto: l'azienda organizza gli orari ed i turni di lavoro, sulla base di una procedura interna e nel rispetto della legge, per garantire adeguati tempi di recupero ai lavoratori, in particolare quelli soggetti a lavoro notturno.
L'azienda ha un sistema per il monitoraggio del lavoro straordinario che stabilisce un tetto massimo per lo stesso.
Il carico di lavoro per gli operatori è predefinito e risulta compatibile con una normale operatività.
 rapporto conflittuale uomo – macchina: l'azienda tiene un database mediante il quale raccoglie le segnalazioni di tutti i lavoratori.
Le segnalazioni possono riguardare condizioni psico-fisiche derivanti dall'interferenza tra uomo e macchina.
 conflitti nei rapporti con colleghi e superiori: l'azienda ha organizzato un corso di formazione sulla gestione delle risorse umane focalizzato sulla comunicazione, la leadership e la motivazione.
Occorre provvedere alla tutela, in particolare, della salute psichica lesa o messa in pericolo dalla cattiva organizzazione delle risorse umane, e del rischio specifico da stress lavorativo di una particolare categoria di lavoratori, che in ragione delle peculiarità della prestazione lavorativa, sono i soggetti più esposti alla sindrome in esame.
Si è ritenuto che le misure messe in atto dall'azienda circa i rischi derivanti da stress siano adeguate a garantire un livello di rischio accettabile.

SEZIONE 03.09 — *Regolamentazione di appalti e subappalti*

Per quanto riguarda la regolazione degli appalti, il nuovo Testo Unico sulla sicurezza negli ambiti lavorativi introduce e conferma alcune disposizioni già in essere precedentemente.

Nello specifico viene introdotto il concetto di "qualificazione" delle imprese e dei lavoratori autonomi (art. 70, 71, 72, 73 del DLgs 81/08); ciò significa che tutte le imprese esterne, prima di effettuare le proprie attività all'interno dell'azienda, devono dare prova

- della propria conformità riguardo a tutti i vincoli di sicurezza cui sono soggette,
- nonché fornire autocertificazione del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale;

l'azienda committente deve invece

- informare l'azienda appaltatrice circa i pericoli presenti nel perimetro aziendale,
- garantire un'adeguata segnalazione dei pericoli derivanti dall'interferenza tra le attività svolte dalla ditta appaltatrice ed i normali processi aziendali.

Ciò equivale ad imporre, per esempio, che chiunque utilizzi un mezzo dell'azienda debba dimostrare di aver partecipato ai necessari corsi di formazione ed alle relative esercitazioni;

l'azienda contemporaneamente deve garantire un'informazione precisa e completa ed un'adeguata segnalazione delle attività che verranno svolte .

Viene inoltre confermata la necessità del DUVRI, Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali, per tutti i lavori svolti in azienda da imprese esterne.

Tale documento deve essere redatto in cooperazione tra i rappresentanti della ditta appaltante e della ditta appaltatrice e riportare una valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Viene infine imposto che siano specificamente indicati, a pena di nullità del contratto, i costi relativi alla sicurezza del lavoro, per quanto attiene alla parte interferenziale, per tutti i contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del DLgs 81/08.

In ottemperanza a quanto previsto dal DLgs 81/08, all'interno è stato preparato un apposito format per la stesura dei DUVRI;

tale documento riporta tutti i campi necessari, quali i nominativi dei responsabili per le due aziende, i costi della sicurezza, ecc… ed una lista di tutti i pericoli possibili;

durante le riunioni preliminari i due rappresentanti si incontrano all'interno e valutano l'intervento da effettuare, svolgono un sopralluogo dell'area e, con l'ausilio del format preparato, stendono il DUVRI.

In aggiunta a tale documento viene poi steso il permesso di lavoro e, nel caso di lavorazioni a caldo, il permesso a fuoco; tali permessi hanno valore esclusivo all'interno del gruppo ed implicano una ulteriore valutazione

SEZIONE 03.10 — La *Formazione*

Il Nuovo Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro pone un forte accento anche sulla formazione che il datore di lavoro deve fornire ai propri dipendenti.

In particolare:

a) La formazione è obbligatori anche per le forme di lavoro atipiche;

b) La formazione di lavoratori, preposti, RLS e RSPP viene rafforzata, imponendo un minimo di 16 ore ed un massimo di 48 ore annue;

c) Tutti i coordinatori della sicurezza, nonché i membri delle squadre di emergenza, devono svolgere aggiornamenti periodici.

In ottemperanza a quanto previsto dal DLgs 81/08 è stato sviluppato un piano di formazione per tutti i dipendenti presenti in azienda, senza alcuna distinzione di tipologia contrattuale,

In particolare sono stati previsti corsi di formazione per tutti i nuovi assunti, un minimo di 4 aggiornamenti o esercitazioni annue per tutti i membri che fanno parte della squadra di emergenza e una serie di incontri formativi per tutti i lavoratori.

Tali incontri hanno lo scopo di stimolare l'attenzione dei dipendenti alle problematiche inerenti la sicurezza, sia tramite veri e propri corsi formativi, sia attraverso dibattiti che nascono nel quotidiano e che spesso sfociano in veri e propri momenti di confronto che permettono di raccogliere importanti informazioni circa i reali rischi presenti in azienda;

in questo modo, oltre a fornire a tutti gli interessati le necessarie informazioni, si instaura un rapporto di reciproco scambio che porta vantaggi in termini di conoscenza ad ambo le parti.

SEZIONE 03.11 — Dispositivi di Protezione Individuale

Mansioni e DPI associati

Questi sono i Dispositivi di Protezione Individuale che vengono riconosciuti come necessari per la riduzione del rischio residuo nelle mansioni indicate e dovranno essere usati obbligatoriamente.

Esecuzione di fotocopie, distruzione di documenti e altro lavoro al Centro Stampa

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.
Va comunque prevista la disponibilità di guanti monouso in lattice e di camice, utili per le operazioni di sostituzione toner.
Nel Centro Stampa va inoltre prevista la disponibilità di almeno un paio di guanti per la protezione contro il calore da utilizzarsi in caso di emergenze legate al surriscaldamento di macchine.

Pulizia e lavaggio di pavimenti, arredi, vetrate, scale

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:
- Scarpe con suola antiscivolo
- Occhiali protettivi
- Guanti di protezione in lattice
- Camice protettivo

Spostamento di arredi, banchi, sedie

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:
- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo
- Elmetto di protezione
- Camice per la protezione degli indumenti
- Guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo

Archiviazione documenti

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:
- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo
- A scelta del lavoratore, potranno essere utilizzati guanti protettivi in lattice o altro materiale.

Consultazione di documenti in archivio

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:
- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo
- A scelta del lavoratore, potranno essere utilizzati guanti protettivi in lattice o altro materiale.

Piccola manutenzione di arredi, porte, finestre ed altro

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:
- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo.
- Guanti di protezione antitaglio e con presa antiscivolo.
- Elmetto di protezione (obbligatorio solo per: le lavorazioni in quota, le lavorazioni in cui l'operazione è svolta su oggetti ad altezza uguale o superiore alla testa, le lavorazioni che prevedono l'uso del martello e tutte quelle operazioni per le quali viene percepito il rischio di urti o cadute che possano interessare la testa. In caso di dubbio sulla propria sicurezza, il lavoratore deve indossare il casco).
- Grembiule per la protezione degli indumenti (può essere usato facoltativamente; si precisa comunque che durante queste lavorazioni non è consentito indossare indumenti che lascino scoperte le gambe e le braccia).
-

CAPITOLO QUARTO

DOCUMENTAZIONE di CORREDO

CRITERI per il PIANO di EMERGENZA

VERBALE CONCLUSIVO

SEZIONE 04.01	Richiesta documentazione di competenza dell'Ente Proprietario dell'Immobile

Scuola / istituto:	Richiesta documentazione di competenza dell'Ente Proprietario dell'Immobile	Data: ..... / ..... / .....

Tale lettera dovrà essere trasmessa in modo tale da avere il riscontro che è stata ricevuta dall'ufficio tecnico

Spett. Ufficio tecnico del Comune di

Alla c.a. Responsabile ufficio tecnico sig.

Oggetto: Richiesta documentazione di Vostra competenza per il plesso scolastico di……

Con la presente, in qualità di Dirigente Scolastico della Scuola ……sita in via……. n°civico …… cap…….. nel comune di …….., sono a richiedere copia o Vostra dichiarazione attestante l'esistenza, della seguente documentazione:

- **Certificato di agibilità statica**
- **Certificato di agibilità statica per palestra impianti sportivi in generale**
- **Certificato di abitabilità dei locali**
- **Verbale di consegna dell'immobile, con la destinazione d'uso e numero della popolazione scolastica specificata per ogni locale**
- **Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) (se previsto)**
- **Denunce – verbali 1° collaudo – verifica periodica ascensori-montacarichi**
- **Documentazione riferita alla centrale termica ed impianto di riscaldamento**
- **Progetto e dichiarazione di conformità degli impianti elettrici (D.M. 37/08)**
- **Calcolo scariche atmosferiche**
- **Progetto e/o documentazione degli impianti idrosanitari e di condizionamento**
- **Planimetria aggiornata**
- **Dichiarazione di conformità degli impianti di distribuzione gas alle norme UNI-CIG**

Copia della documentazione dovrà essere trasmessa alla Presidenza dell'Istituto/Direzione _____ alla c.a dott/dott.ssa _____

A disposizione per eventuali chiarimenti si porgono cordiali saluti.

Il Dirigente Scolastico

SEZIONE 04.02	Modello documento per Incarichi gestionali al personale

Scuola / istituto:	Incarichi gestionali al personale	Data: ..... / ..... / .....

Plesso Scolastico:	
È presente alla verifica il sig.	

Azione	Dettaglio	Incaricato (funzione / nominativo)	Periodicità
Gestione dell'infortunio	⇨ Compilazione del registro infortuni e comunicazioni obbligatorie agli enti preposti ⇨ Comunicazione dell'evento al Resp. S.P.P. in forma scritta	Funzione: DSGA/RSPP Nominativo: Renato Coratti	Al momento dell'infortunio di un lavoratore
Formazione ed informazione dei neo assunti o supplenti	⇨ Acquisizione delle informazioni sul nominativo del neo assunto e sulla mansione lavorativa assegnata ⇨ Formazione ed informazione del neo assunto in base ai rischi attinenti la sua attività, con firma sull'apposito verbale da parte del lavoratore ⇨ Consegna ed illustrazione delle procedure di sicurezza pertinenti ⇨ Consegna dei DPI specifici per l'attività ⇨ Archiviazione del verbale di formazione/informazione	Funzione: DSGA/RSPP Nominativo: Renato Coratti	Al momento dell'assunzione di un nuovo lavoratore o in caso di personale supplente
Gestione del debito formativo	⇨ Aggiornamento della scheda personale di formazione ⇨ Archiviazione del verbale di formazione/informazione	Funzione: DSGA/RSPP Nominativo: Renato Coratti	Vedere piano di gestione del debito formativo

Azione	Dettaglio	Incaricato (funzione / nominativo)	Periodicità
Gestione ditte esterne in appalto / subappalto	⇨ Verifica preventiva dell'idoneità tecnico/professionale dell'impresa ⇨ Trasmissione all'impresa della relazione sui rischi presenti nei luoghi di lavoro in cui dovrà operare ⇨ Acquisizione dall'impresa della relazione sui rischi trasmissibili	Funzione: DSGA/RSPP Nominativo: Renato Coratti	Preventivamente all'assegnazione dei lavori in appalto

	derivanti dalle loro attività, in relazione all'appalto ⇨ Incontro coi referenti dell'impresa per le attività di coordinamento e cooperazione tra le parti		
Schede di sicurezza	⇨ Raccolta ed archiviazione delle schede di sicurezza di TUTTI i prodotti impiegati ⇨ Comunicazione ai lavoratori della disponibilità delle schede di cui al punto precedente	Funzione: DSGA/RSPP Nominativo: Renato Coratti	Al momento dell'acquisto di un prodotto chimico

Il Datore di lavoro	Il Rappresentante dei lavoratori	Il Responsabile del S.P.P.	
Prof.ssa Silvia D.Iaconelli	A.A. Iolanda Bottoni	Dsga Renato Coratti	

SEZIONE 04.04	Criteri per la predisposizione del piano di emergenza

Il modulo operativo del piano di emergenza viene predisposto utilizzando le informazioni riguardanti il sito (personale presente, ubicazione delle vie di fuga etc.) e sulla base dei sopralluoghi che normalmente vengono eseguiti. All'interno dell'edificio sono identificabili le seguenti aree:

- Aree adibite ad attività didattica;
- Cucina e refettorio;
- Laboratori
- Ecc.,

Attraverso un'analisi dei luoghi succitati dal punto di vista dei sistemi di protezione attivi e passivi esistenti, da uno studio dell'attività svolta nei locali, e da una verifica della dislocazione delle attrezzature è possibile formulare un giudizio di idoneità ed eventualmente formulare delle proposte per una più razionale disposizione della segnaletica delle vie di fuga e dei mezzi di estinzione, individuare le figure attive e le norme comportamentali da adottare in caso di emergenza, sia per le persone coinvolte nella gestione operativa che di quelle normalmente presenti (docenti, studenti, ecc.).

Individuazione delle vie di fuga e segnaletica di emergenza
Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza devono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione alla loro destinazione d'uso alle attrezzature in essi installati nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi

La lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita deve essere al massimo di 60 metri.

Tutti i percorsi e le porte devono essere chiaramente indicate tramite idonea segnaletica di sicurezza e devono essere provviste di un'illuminazione di emergenza.

Il luogo sicuro o punto di raccolta, verso il quale far convergere il personale durante una eventuale situazione di emergenza, è segnalato con il cartello "Punto di raccolta"

Modulo operativo degli edifici scolastici:

Obiettivo
Il piano di Emergenza si propone di ottimizzare l'utilizzo delle risorse per la salvaguardia del personale, il contenimento delle situazioni di pericolo, la minimizzazione dei danni alle attrezzature e all'ambiente esterno, il coordinamento degli interventi interni ed esterni (VV.F., Ambulanza, VV.UU., P.S., Enti erogatori di energia).

Responsabile dell'emergenza:
Addetto alla Sicurezza o comunque un responsabile di alto livello nell'organizzazione (ad esempio il Capo dell'Istituto).

Assume un ruolo organizzativo-decisionale, in quanto decide la strategia generale d'intervento, mantiene il controllo dell'intero insediamento, valuta e decide l'eventuale evacuazione, coordina le comunicazioni con gli Enti esterni e gli interventi di soccorso necessari, stabilisce la fine dell'emergenza.

Addetti allo spegnimento:
Nucleo di persone, adeguatamente qualificate da corsi di formazione e addestrate da esercitazioni pratiche, dotato di attrezzature e mezzi necessari per affrontare un primo intervento.

Responsabili di piano:
Coordina e facilita le eventuali operazioni di sfollamento e di raccolta del personale in un luogo sicuro, preventivamente individuato (punto di raccolta) verificando la presenza all'esterno di tutto il personale (verifica dello specchio numerico).

Addetto al posto di chiamata:
Figura designata al coordinamento e alla gestione delle informazioni e delle chiamate sia in entrata che in uscita; esso deve richiedere il maggior numero di informazione sull'ubicazione e la tipologia dell'evento per poter dare indicazioni precise, qualora si ritenga necessario l'intervento esterno.

A tal fine utilizzerà l'elenco dei numeri telefonici di emergenza a sua disposizione presso il posto di chiamata.

Addetto alla disattivazione delle forniture energetiche:
Figura designata alla gestione della sicurezza degli impianti.

All'interno della squadra d'emergenza, deve essere individuata la figura di un addetto alla disattivazione delle forniture energetiche e alla messa in sicurezza degli impianti.

Addetto al Primo Soccorso.
Addetti , per i quali è stata prevista una formazione specifica, in grado di assicurare un primo intervento in caso di incidente per il soccorso dell'infortunato.

Lo schema che segue può essere utilizzato per l'individuazione delle figure attive e per l'assegnazione dei compiti per una corretta attuazione del Piano di Emergenza

INCARICO	FIGURA	NOMINATIVO		SOSTITUTO
Responsabile dell'emergenza	Capo d'Istituto/ Responsabile per la sicurezza			
Addetto al posto di chiamata	Addetto della segreteria/centralino/personale degli uffici amministrativi			
Responsabile dell'evacuazione della classe	Insegnante	Classe… sez…		
		Classe… sez…		

		Classe… sez…		
		Classe… sez…		
		Classe… sez…		
Responsabile di piano	Insegnante/collaboratore scolastico	1° piano		
		2° piano		
		3° piano		
		……		
Addetto allo spegnimento	Insegnante/collaboratore scolastico			
Addetto allo spegnimento	Insegnante/collaboratore scolastico			
Addetto alla disattivazione delle forniture energetiche	Personale non docente			
Addetto alla verifica periodica dei mezzi di estinzione, dell'integrità della segnaletica di emergenza, ecc.	Personale non docente			

Aree Operative
All'interno dell'insediamento devono essere, inoltre, individuati i luoghi dai quali poter gestire le situazioni di emergenza.
Le aree da individuare sono le seguenti:

Centro di coordinamento: Luogo sicuro, accessibile e protetto, dotato di collegamento telefonico (interno ed esterno) comunque attivo, nel quale il responsabile dell'emergenza coordina le operazioni di intervento utilizzando la copia del piano di emergenza a sua disposizione.

Posto di chiamata: Luogo sicuro, dal quale poter gestire le comunicazioni con il centro di coordinamento e con gli enti di intervento esterni.

Punti di raccolta: Aree sicure, adeguatamente segnalate, ove far confluire tutto il personale, in attesa di ulteriori disposizioni (es. cessato allarme);

infermeria, Pronto soccorso: Luogo eventualmente adibito alla gestione del primo soccorso e dotato di idoneo presidio sanitario

Percorsi di esodo: Percorsi sicuri, adeguatamente segnalati, che permettono il facile raggiungimento dei punti di raccolta e dei luoghi sicuri statici e dinamici

Piano operativo
E' l'insieme di informazioni e di norme comportamentali riguardanti l'emergenza in atto; descrive il sistema predisposto per lo stato di allarme, per la messa in atto delle procedure di intervento previste dal piano di emergenza, per l'evacuazione dello stabile ed infine la dichiarazione di cessazione dell'emergenza.

Detta precise istruzioni operative per ogni figura chiave, precedentemente descritta. Contiene le azioni generali da intraprendere, gli spostamenti da compiere, i comportamenti da tenere ed eventuali interventi specifici.

Documentazione cartografica
Le planimetrie dell'intero edificio, che devono essere allegate al piano operativo ed eventualmente affisse ai diversi piani dell'istituto, fanno parte integrante del Piano di Emergenza.

Su queste devono essere riportate le seguenti informazioni:
- ubicazione delle uscite di emergenza e dei luoghi sicuri;
- individuazione dei percorsi di esodo;
- ubicazione delle attrezzature antincendio (estintori, idranti, ecc.);
- individuazione dei punti di raccolta esterni;
- indicazione della segnaletica delle vie di esodo;
- individuazione di tutti i locali del piano evidenziando quelli che possono costituire un pericolo (centrale termica, quadro elettrico generale, ecc.);

NORME COMPORTAMENTALI

NORME PER TUTTO IL PERSONALE

Segnalazione
Chiunque individui un principio d'incendio o rilevi qualche altro fatto anomalo che possa far presumere un'imminente situazione di pericolo (presenza di fumo, scoppi, crolli, spargimento di sostanze infiammabili, allagamenti, ecc.) è tenuto a telefonare al numero interno .....
segnalando:
- *la natura dell'emergenza*
- *il luogo da cui si sta parlando*
- *la presenza eventuale di infortunati*
- *le proprie generalità*

Deve poi avvertire immediatamente le persone che, a suo giudizio, possano essere coinvolte dagli sviluppi dell'evento.

Intervento di emergenza
Il personale presente deve segnalare il pericolo, e potrà tentare un intervento di emergenza solo se appartenente alle squadre di emergenza.
In caso di focolai o di incendio, in attesa dell'intervento degli addetti, potrà cercare di spegnere le fiamme con gli estintori ubicati ai piani, seguendo comunque attentamente le norme per il loro utilizzo e qualora ne abbia avuto sufficiente addestramento.

Sfollamento
In caso di evacuazione dell'edificio è necessario:
- *lasciare il proprio posto di lavoro curando di mettere tutte le attrezzature in uso in condizione di sicurezza fermando i macchinari, sconnettendo l'energia elettrica, e sezionando gli impianti di alimentazione di eventuali combustibili.*
- *abbandonare la zona senza indugi, ordinatamente e con calma (senza correre), e senza creare allarmismi e confusione.*
- *non portare al seguito ombrelli, bastoni, borse o pacchi voluminosi, ingombranti o pesanti.*
- *non tornare indietro per nessun motivo.*
- *non ostruire gli accessi, permanendo in prossimità di questi dopo l'uscita.*
- *recarsi ordinatamente, presso il punto di raccolta, per procedere ad un appello nominale di tutti i presenti e ricevere eventuali ulteriori istruzioni.*

- *in presenza di fumo o fiamme, è opportuno coprirsi la bocca ed il naso con fazzoletti, possibilmente molto umidi, per filtrare quanto più possibile l'aria respirata che sarà tanto più respirabile quanto più ci si tiene abbassati.*
- *nel percorrere il tragitto verso l'uscita può essere opportuno fermarsi qualche istante e respirare, quasi a terra, per riprendere energie.*
- *in presenza di calore, proteggersi anche sul capo con indumenti pesanti di lana o cotone possibilmente bagnati evitando i tessuti di origine sintetica.*

Conoscenza del piano
Ogni lavoratore deve conoscere l'esistenza del piano di emergenza che serve ad indirizzare le azioni di ognuno in modo coerente per risolvere problemi imprevisti nell'ambito del posto di lavoro, deve inoltre sapere a chi comunicare e come, il verificarsi di un'emergenza, nonché i nominativi degli addetti a compiti attivi per la sua risoluzione.
Ogni lavoratore deve conoscere con precisione a cosa corrispondono i segnali convenzionali che vengono emanati in caso di emergenza (es.: abbandono del posto di lavoro, dell'area, o dell'intero stabile), e deve prendere visione, attraverso le planimetrie esposte delle attrezzature di difesa e dei percorsi da seguire in caso di ordine di sfollamento.

NORME PER IL RESPONSABILE DELL'EMERGENZA

In caso di incendio o di pericolo generico accertato, è necessario che le azioni da seguire vengono coordinate da un'unica persona, alla quale devono arrivare il maggior numero di informazioni possibili sull'evento e che deve prendere le opportune decisioni operative.

Incendio o pericolo generico accertato
In caso di incendio o di pericolo generico accertato, il responsabile dell'emergenza deve valutare la gravità della situazione recandosi sul posto, prima di muoversi apporrà un cartello nel suo luogo abituale di lavoro contenente una dicitura che chiarisce inequivocabilmente di essere già stato avvisato.

Egli deve poi:
- *informare i suoi superiori dell'entità del pericolo e comunicare loro l'eventuale necessità di intervento del soccorso pubblico;*
- *incaricare, se lo ritiene necessario, il posto di chiamata ad effettuare le telefonate esterne previste (vigili del fuoco, vigili urbani, polizia, CRI, ENEL);*
- *assicurarsi che agli enti esterni di soccorso vengano fornite tutte le indicazioni del caso;*
- *verificare l'idoneità del punto di raccolta tradizionale eventualmente avvertendo il personale di stanza al comando dei vigili di provvedere a bloccare il traffico nel piazzale antistante l'edificio;*

Se necessario deve dare ordine all'addetto alla disattivazione delle forniture energetiche di:
• fermare gli impianti di riscaldamento;
• interrompere l'erogazione dell'energia elettrica.

Collaborazione con gli enti esterni di soccorso
Inoltre deve:
- *dare informazioni chiare e precise riguardo al luogo dove si è verificato l'incidente*
- *indicare il percorso più breve e meno pericoloso per raggiungerlo*
- *segnalare la presenza di eventuali ostacoli fissi (in caso di scarsa visibilità) che potrebbero intralciare le operazioni di soccorso*
- *segnalare la presenza di eventuali infortunati indicando il reparto o l'ufficio in cui potrebbero trovarsi*
- *accompagnare eventualmente le squadre di soccorso sul luogo dell'incidente (se la situazione non è da ritenersi particolarmente pericolosa).*

NORME PER GLI ADDETTI ALLO SPEGNIMENTO

Segnalazione di pericolo
Le segnalazioni di pericolo possono pervenire alla squadra di pronto intervento:
- dal responsabile.

- dal posto di chiamata (via telefono d'emergenza n. .....)

In ogni caso la squadra di pronto intervento si porterà velocemente sul posto e verificherà la veridicità dell'allarme.

In caso di falso allarme:

- deve essere immediatamente avvertito il centro di coordinamento ed il posto di chiamata;
- in caso di guasto alle linee telefoniche un componente si recherà presso il centro di coordinamento

Incendio accertato

In caso di incendio o pericolo generico accertato, la squadra di pronto intervento dovrà:

- telefonare al n. ..... indicando il luogo e le caratteristiche del pericolo (tipo e gravità), in modo che possa essere informato il responsabile dell'emergenza o un suo sostituto;
- intervenire, se ritengono sia possibile e non pericoloso, con i mezzi a disposizione (estintori, materiale di emergenza in dotazione);
- ritelefonare al n. ..... per indicare che il pericolo è rientrato o per segnalare la necessità di intervento dei vigili del fuoco e di sfollare rapidamente il palazzo.

Intervento del soccorso pubblico

In caso di intervento del soccorso pubblico la squadra di pronto intervento è tenuta a fornire tutte le informazioni necessarie ai servizi di pronto soccorso (ubicazione della bocca delle motopompe, degli idranti, degli estintori, dell'interruttore generale dell'energia elettrica, delle attrezzature di scorta, delle uscite di sicurezza, ecc.).

D. NORME PER I RESPONSABILI DI PIANO

Gli appartenenti alle squadre di piano hanno principalmente il compito di rendere ordinato il deflusso delle persone in caso di esodo rapido e di provvedere ad accompagnare fuori dal sito i bambini.

Sfollamento di emergenza

Al segnale di sfollamento di emergenza gli appartenenti alle squadre di piano:

1. si portano al reparto loro assegnato e procedono al trasporto dei bambini in luogo sicuro;
2. si accertano che nei locali della zona loro assegnata, servizi inclusi, non sia rimasto nessuno;
3. verificato quanto sopra, abbandonano a loro volta lo stabile dopo aver verificato la non necessità di un loro intervento in altri reparti dell'asilo.

E. NORME PER GLI ADDETTI AL POSTO DI CHIAMATA

Tale posto dovrà comunque essere scelto in modo da garantire la possibilità di chiamate all'esterno.

Segnalazione di pericolo

Nel caso in cui gli addetti al posto di chiamata della sicurezza ricevano una segnalazione di pericolo, devono richiedere a chi telefona le seguenti precisazioni:

- se è gia stato avvisato il responsabile dell'emergenza;
- il luogo dell'evento;
- il tipo di evento (incendio, fuga di gas, ecc.);
- una valutazione, se possibile, della gravità dell'evento;
- le generalità di chi telefona.

Devono quindi avvisare immediatamente gli addetti al pronto intervento (squadra di emergenza) e dare indicazioni precise per una rapida ispezione del luogo dell'evento. Devono accertarsi che il messaggio sia stato ricevuto e compreso; in caso contrario devono avvisare il responsabile dell'emergenza o un suo sostituto.

Incendio o pericolo di emergenza accertato

In caso di incendio o pericolo generico accertato devono avvisare subito il responsabile dell'emergenza o un suo sostituto. Devono poi accertarsi che, fino a cessato pericolo, non vengano fatte entrare altre persone nel sito.

Chiamata del soccorso pubblico

In caso di pericolo accertato e su istruzioni del responsabile dell'emergenza o di un suo sostituto, gli addetti al posto di chiamata provvederanno a far intervenire il soccorso pubblico (VVF, eventualmente vigili urbani, la polizia, la CRI e gli enti erogatori di energia).

F. NORME PER GLI ADDETTI ALLA DISATTIVAZIONE DELLE FORNITURE ENERGETICHE

Sfollamento di emergenza

In caso di sfollamento rapido dello stabile la squadra composta dagli addetti alla disattivazione delle forniture energetiche deve provvedere a mettersi a disposizione del responsabile dell'emergenza o del sostituto. I componenti di detta squadra devono tenersi pronti a:

- fermare gli impianti di riscaldamento;
- interrompere l'erogazione dell'energia elettrica fornita dalla rete (quadro generale);

Le predette operazioni, in particolare l'interruzione dell'erogazione di energia elettrica, vanno effettuate con l'autorizzazione del responsabile dell'emergenza o di un suo sostituto.

Nelle pagine che seguono vengono riportate tabella e moduli che possono essere utilizzati per l'implementazione del piano operativo e nelle fasi di gestione dell'emergenza.

NORME COMPORTAMENTALI DA AFFIGGERE NEI DIVERSI LOCALI

MISURE PREVENTIVE:

- E' vietato fumare e fare uso di fiamme libere nelle zone prescritte
- E' vietato gettare nei cestini mozziconi, sigarette, materiali infiammabili ecc...
- Evitare l'accumulo di materiali infiammabili
- Mantenere libere le vie d'uscita

INDICAZIONI PER IL PERSONALE IN CASO D'INCENDIO:

- telefonare immediatamente al numero interno.....
- azionare gli eventuali pulsanti manuali di allarme incendio posti nelle vicinanze
- se è possibile utilizzare gli estintori più vicini, chiudere porte e finestre per circoscrivere la zona d'incendio
- abbandonare il proprio posto di lavoro lasciando tutte le attrezzature in uso in condizioni di sicurezza
- non usare gli ascensori
- utilizzare le scale seguendo i cartelli indicatori
- recarsi immediatamente verso il punto di raccolta indicato
- seguire le indicazioni dei Vigili del Fuoco, se nel frattempo sono giunti
- coprirsi il volto con fazzoletti umidi in presenza di fumo o fiamme

MODULO DI EVACUAZIONE

SCUOLA DATA
CLASSE PIANO

ALUNNI	
PRESENTI	
EVACUATI	
DISPERSI (*)	
FERITI (*)	

N.B. (*) Segnalazione nominativa

PUNTO DI RACCOLTA	

FIRMA DEL DOCENTE
……

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PIANO DI EVACUAZIONE

SCUOLA DATA
PUNTO DI RACCOLTA……

Classe	Piano	Allievi	Presenti	
			Evacuati	
			Feriti	
			Dispersi	

Classe	Piano	Allievi	Presenti	
			Evacuati	
			Feriti	
			Dispersi	

Classe	Piano	Allievi	Presenti	
			Evacuati	
			Feriti	
			Dispersi	

Classe	Piano	Allievi	Presenti	
			Evacuati	
			Feriti	
			Dispersi	

Classe	Piano	Allievi	Presenti	
			Evacuati	
			Feriti	
			Dispersi	

SEZIONE 04.04	Informativa ai dipendenti

Scuola / istituto:	Informativa ai dipendenti	Data: ….. / ….. / ……

Spett. sig./sig.ra

Con la presente si formalizza la consegna delle informazioni sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dell'attività lavorativa di cui all'oggetto, svolta dal succitato lavoratore subordinato della scuola _____

Con la firma riportata in calce, il lavoratore si impegna a rispettare i seguenti punti stabiliti dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08:

- prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro;
- contribuire, insieme al datore di lavoro ed ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro ed al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal decreto legislativo 81/08 o comunque disposti dal medico competente.

_____, lì __/__/____

Per ricevuta
Il lavoratore

Il Datore di Lavoro

_____

_____

SEZIONE 04.05 — TABELLA ALLEGATI

ALLEGATO N°	ARGOMENTO
1	PIANO EMERGENZA ED EVACUAZIONE
2	DOCUMENTO VALAUTAZIONE RISCHI INTERFERENZIALI (DUVRI)
3	ELENCO PERSONALE SUBORDINATO
4	ELENCO STUDENTI (Anno scolastico 2012/13)
5	NOMINA PREPOSTI DI PLESSO
6	NOMINA ADDETTI ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE
7	NOMINA ADDETTI PRIMO SOCCORSO
8	STATISTICA INFORTUNI (Ultimi tre anni)

SEZIONE 04.06	Verbale di consultazione Estremi Identificativi del verbale

Datore di lavoro:
Prof.ssa Silvia Daniela Iaconelli

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:
Dsga Renato Coratti

Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

AA Iolanda Bottoni

Verbale di consultazione RLS

La sottoscritta *Iolanda Bottoni* eletta dai lavoratori quale Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza dell'Istituto Comprensivo Statale di Boville Ernica con sede nel Comune di Boville Ernica (FR) ai sensi art. Lgs. 81/08, dichiara di essere stato consultato tempestivamente in merito alla stesura della presente relazione sulla valutazione dei rischi,

Firma

Estremi identificativi del documento

Il presente documento di valutazione dei rischi relativo all'anno scolastico 2012/2013 dell'Istituto Comprensivo Statale di Boville Ernica con sede nel Comune di Boville Ernica (FR) composto da n°115 pagine è stato redatto in data _____ dal Datore di Lavoro – Dirigente scolastico *Prof.ssa Silvia Daniela Iaconelli* con la collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione Protezione dai Rischi Renato Coratti

Il Responsabile del SPP
Renato Coratti

_____

Il Dirigente scolastico
Prof.ssa Silvia Daniela Iaconelli

_____